



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

217578

(11)

(B1)

[22] Přihlášeno 20 11 80
[21] (PV 7929-80)

[40] Zveřejněno 30 04 82

[45] Vydáno 15 09 84

[51] Int. Cl.³
E 21 D 11/40

(75)

Autor vynálezu

VYLIČIL JAROSLAV, KARLOVY VARY

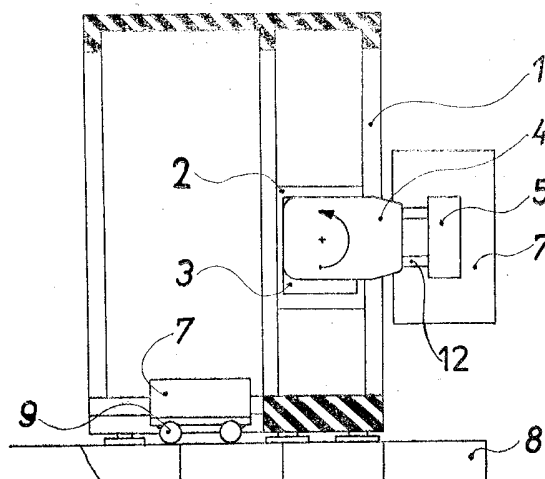
(54) Prstencový ukladač vyzdívacích segmentů

1

Účelem vynálezu je konstrukce ukladače vyzdívacích segmentů, umožňující zachování volného prostoru ve vnitřní části tunelového profilu.

Podle vynálezu je vozík, pojezdňný po vnitřní straně rámu, opatřen výklopnou deskou a na ní umístěným otočným tělesem. V něm jsou uloženy tlakovým médiem poháněné výsuvné válce a těleso, z něhož se vysouvá pomocí tlakového média válec, nesoucí upínací ústrojí.

2



Obr. 1

Vynález se týká prstencového ukladače vyzdívacích segmentů, sestávajícího z rámu, na němž je upraven pojízdný vozík s ukládacím zařízením.

Prstencový ukladač je určen pro vyzdívání tunelů a chodeb.

Je známo zařízení na kladení segmentů, které se skládá z menšího prstence, po jehož vnějším obvodu jezdí vozík s ukládacím zařízením. Tento prstencový ukladač musí vyjet před obloženou část tunelu a klade pak segmenty do strany. Nevýhodou tohoto zařízení je skutečnost, že zaplňuje střední část profilu tunelu.

Dále je známo zařízení, které se skládá z nosné samohybné konstrukce, která má uprostřed výšky příčné patro. Na tomto patře je v ose tunelu umístěn otočný čep, ovládaný tak, že pastorkem, pevně spojeným s čepem, otáčí ozubený hřeben poháněný hydraulickým mechanismem. Na tomto čepu je kolmo připevněn další hydraulický mechanismus. Ten se ve svislé poloze vysune dolů, sebere z vozíku segment, zdvihne ho a otočí se s ním do žádané polohy. Nevýhodou zařízení je, že zaplňuje střední část tunelu.

Uvedené nedostatky odstraňuje podle vynálezu prstencový ukladač vyzdívacích segmentů, sestávající z rámu, na němž je upraven pojízdný vozík s ukládacím zařízením. Jeho podstata spočívá v tom, že vozík, pojízdný po vnitřní straně rámu, je opatřen výklopnou deskou, na níž je umístěno otočné těleso, z něhož se vysouvají pomocí tlakového média válce. K těmto válcům je připevněno těleso, z něhož se vysouvá pomocí tlakového média válec, k kterému je připevněno upínací ústrojí.

Základní účinek prstencového ukladače podle vynálezu spočívá v tom, že umožňuje rychlé a bezpečné ukládání vyzdívacích segmentů do profilu tunelu při zachování volného prostoru ve vnitřní části tunelového profilu. Tento volný prostor pak slouží k uložení dopravníku, na němž může být dopravován materiál, vytěžený z porubní stěny.

Prstencový ukladač je dále blíže schematicky znázorněn na příkladu provedení po-

dle připojených výkresů, na nichž značí obr. 1 nárys uspořádání ukladače s rámem ve svislém řezu, obr. 2 čelní pohled na ukladač, obr. 3 příčný řez výklopnou deskou, obr. 4 bokorys otočného tělesa a obr. 5 čelní pohled na vozík se znázorněnou polohou segmentu před manipulací.

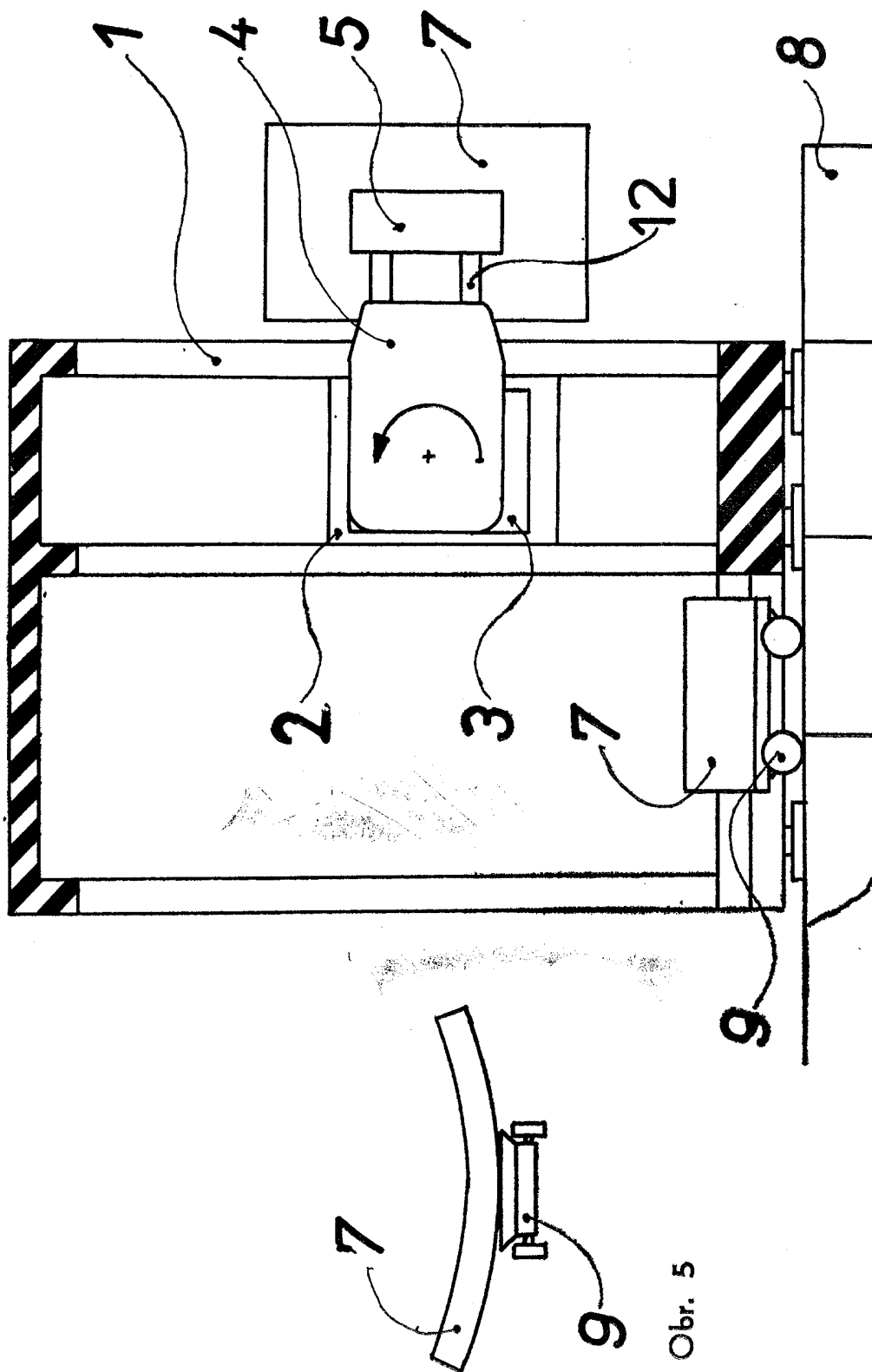
Prstencový ukladač sestává z rámu 1, po jehož vnitřní straně se pohybuje jeden, popřípadě dva vozíky 2. Vozík 2 je rám opatřený kladkami. Jak je patrné z obr. 2, vyklápí se z vozíku 2 výklopná deska 3, na níž je otočně uloženo otočné těleso 4. Z něho se pomocí tlakového média vysouvají válce 12. K válcům 12 je připojeno těleso 5. Z tělesa 5 se pomocí tlakového média vysouvá válec 13 zakončený upínacím ústrojím 6, které má tvar kříže s osou v ose válce 13, a jímž lze po jeho průchodu otvorem v segmentu 7 otočit a zajistit tak upnutí. Upínací ústrojí 6 je k válci 13 připojeno kloubově a umožňuje se tak přesné ustavení segmentu 7 do požadované polohy.

Prstencový ukladač pracuje následujícím způsobem. Po ustavení vyzdívacího segmentu 7 se vrátí tlakovým médiem poháněný válec 13 s upínacím zařízením 6 do výchozí polohy v tělese 5 a to se vrátí do výchozí polohy směrem k otočnému tělesu 4. Jak je patrné z obr. 2, přejede vozík 2 do svislé polohy, vyklápí se výklopná deska 3, otočné těleso 4 se otočí středním prostorem ve směru šipky a 180°, výklopná deska 3 se přiklopí zpět a vozík 2 sjede do spodní části rámu 1, kde po vysunutí tělesa 5 a vysunutí upínacího ústrojí 6 je celé zařízení schopno upnout vyzdívací segment 7, uložený na dopravním vozíku 9. Po upnutí se vykoná zpětný pohyb. Potom vozík 2 přejede do žádané polohy a ustaví pomocí válců 12 v tělese 4 a válců 13 v tělese 5, eventuálně kloubového mechanismu u upínacího ústrojí 6, přesnou polohu vyzdívacího segmentu 7, který je dále zafixován. Rám 1 je přesně zpevněn hydraulickými vzpěrami 11. Pohyb dopředu může být proveden například pomocí ližin 10, které se vysunou, spustí vzpěry 11 a rám 1 pojede.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

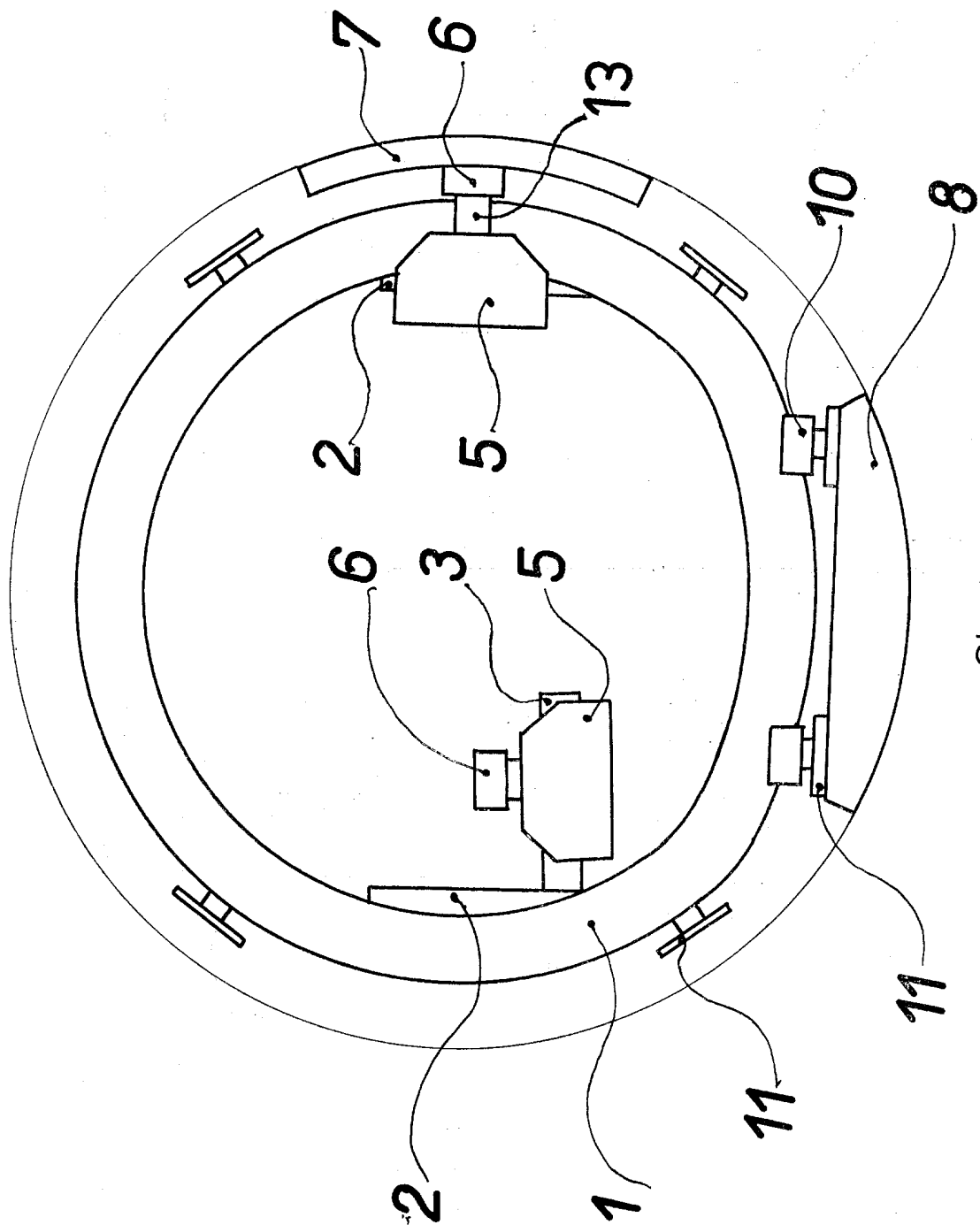
Prstencový ukladač vyzdívacích segmentů sestávající z rámu, na němž je upraven pojízdný vozík s ukládacím zařízením, vyznačující se tím, že vozík (2), pojízdný po vnitřní straně rámu (1), je opatřen výklopnou

deskou (3), na níž je umístěno otočné těleso (4) s výsuvným tlakovým médiem poháněnými válci (12) a tělesem (5) s výsuvným, tlakovým médiem poháněným válcem (13), opatřeným upínacím ústrojím (6).

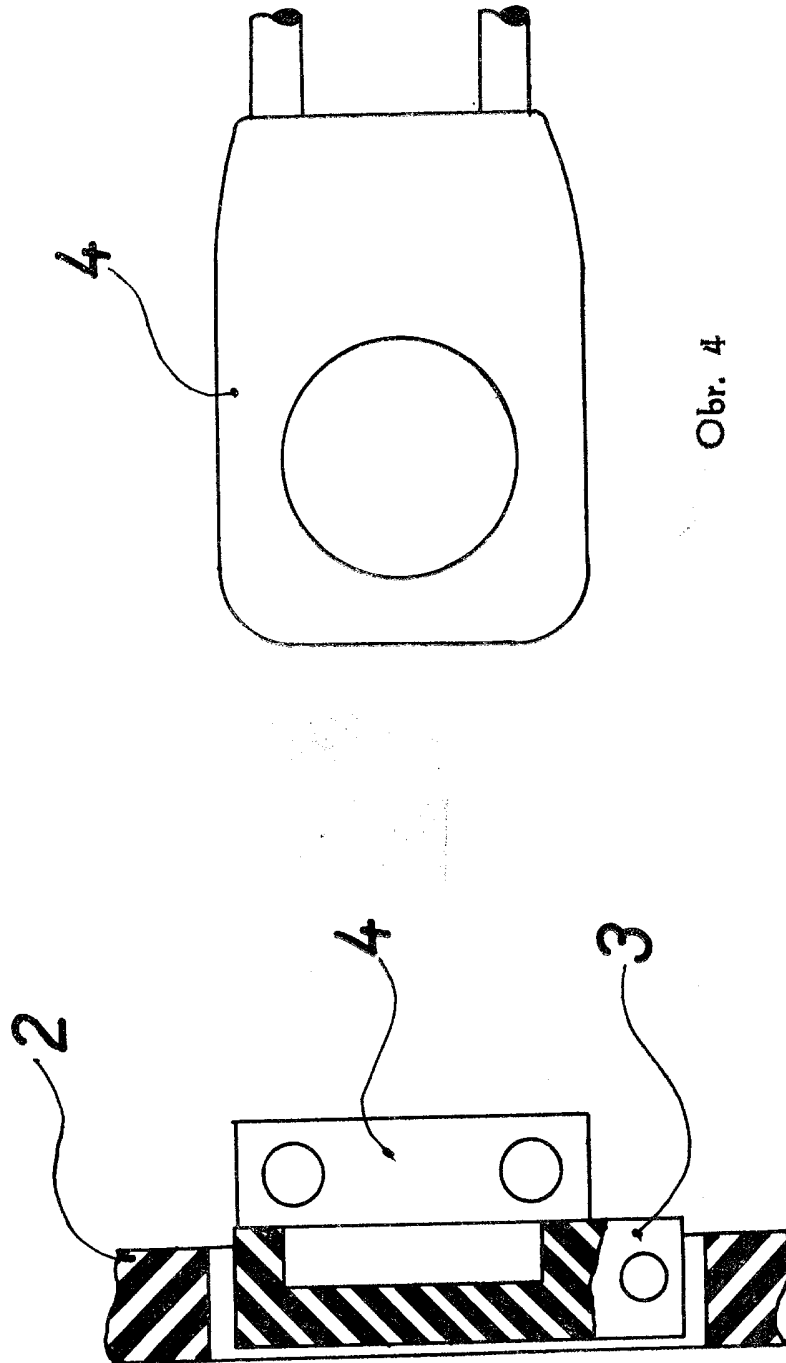


Obr. 1

Obr. 5



Ob. 2



Obr. 4

Obr. 3