



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 201 118

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 21 06 76
(21) PV 4055-76

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.¹ E 04 H 6/36

(40) Zveřejněno 29 02 80
(45) Vydáno 01 03 83

(75)

Autor vynálezu VLČEK JINDŘICH ing., ROZTOKY

(54) Zařízení pro ukládání automobilů do garážových boxů

Vynález se týká vybavení víceposchoďových garáží, které řeší čelní oboustranné ukládání automobilů na podpěry boxů budovy pomocí pojízdného zakládacího vozíku. Zařízení je vhodné i pro vybavení skladů.

Dosud známé velkokapacitní garáže s čelním ukládáním automobilů jsou budovány s odlišnou mechanizační technikou. U některých budov jsou podlahy kabin vybaveny dopravními pásy, kolečkovými dopravníky, výměnnými rošty, pohyblivými rošty s kolečky, v jiných případech podlaha tvoří vodící dráhu, na které pojíždí vozík s roštovou plošinou. Další skupinu tvoří garáže, u nichž do kabin se zatahují automobily pomocí vzíku, který automobil vodorovně unáší za jednu vozíkem zdviženou nápravu, kola druhé nápravy automobilu volně pojíždějí po dráze podlahy kabiny.

Zásadně je mechanizační technika pro uskladňování do velkokapacitních garáží konstruována tak, že se dotýká pouze pneumatik kol automobilů a doprava do kabin se řeší buď jedním složitým, nebo několika jednoduchými postupy. Ukládání automobilů popsáním způsobem je možno uskutečnit složitým mechanizačním zařízením budovy.

Nedostatky dosud známých řešení odstraňuje zařízení pro ukládání automobilů do garážových boxů vícepodlažních garáží s čelním ukládáním do boxů a s přepravou do pater výtahem, opatřené pojízdným zakladačem pro přepravu automobilu ve vodorovném směru, podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává z dvojice vedle sebe položených a navzá-

201 118

jem rovnoběžných vodících drah pro pojezd pojízdného zakladače a dvojice podpěr pro podepření automobilu, které jsou umístěny vedle vodících drah, příčmež pojízdný zakladač je opatřen opěrami pro uložení automobilu.

Výhody navrženého řešení spočívají hlavně v rozdělení postupu při ukládání do dvou na sobě nezávislých podpěrných bodů, pneumatika-náprava, čímž se značně zjednodušují potřebné skladovací mechanismy. Každý skladovací mechanismus je určen pouze pro jednu pracovní funkci bez složité činnosti, čímž se vytváří podmínky pro dobrou spolehlivost chodu garáže při automatickém provozu. Investiční náklady na výstavbu garáží jsou nízké, zejména ve srovnání s budovou garáže se zajištěním automobilů pomocí vlastního motoru. Navržený typ garáží umožňuje umístění garáží do center měst do bloků ulic starší řadové zástavby domů. Při výstavbě lze užít technologie výroby staveb, umožňující proudovou výstavbu s vysokou sériovostí výroby jednotlivých dílů v továrních provozech s jednoduchou montáží na staveništi.

Garážování automobilů na pevných podpěrách mimo pneumatiky vytváří nový jednoduchý způsob skladového ukládání předmětů. Současně se významně snižuje pracnost konstrukce garážovací budovy. Dělbou funkčního postupu se vytváří jednoduché spolehlivé zařízení, které snižuje nejen náklady na výstavbu objektů, ale urychlí i modernizaci měst tím, že se z ulic odstraní stojící parkující automobily a tyto se vrátí plně dopravnímu provozu. Konstrukční jednoduchost zařízení budovy i pojízdného vozíku dává předpoklady k zavedení jednoduché a spolehlivé automatizace garážovacích prací s využitím vhodných jednoduchých používaných automatizačních elementů.

Na výkresech jsou znázorněny dva příklady provedení zařízení velkokapacitní garáže podle vynálezu, kde je na obr. 1 znázorněn svislý řez jedním oddělením budovy. Na obr. 2 je pohled shora na dvojici vedle sebe položených a vzájemně propojených rovnoběžných vodících drah pro pojezd pojízdného zakladače. Na obr. 3 je boční pohled na vnější pevné podpěry a vodící dráhy při panelovém provedení boxu. Na obr. 4 je příčný řez vodícími drahami a pevnými podpěrami v panelovém boxu při použití zakladače s unášením automobilu za nápravy. Na obr. 5 je schematické uložení automobilu na pevných podpěrách, znázorněných v příčném řezu. Na obr. 6 je znázorněn boční pohled při zakládání automobilu na pevných podpěrách pod koly automobilu v ocelové konstrukci boxu. Na obr. 7 je příčný řez uloženým automobilem na pevných podpěrách za nápravy. Na obr. 8 je příčný řez zakladačem, unášejícím automobil za kola.

Stabilní mechanizační zařízení 10 velkokapacitní garáže lehké panelové konstrukce je umístěno na podlaze boxu 11. Tvoří jej dvě vnitřní vodící dráhy 6, které jsou na konci obráceném k šachtě výtahu prodlouženy až těsně k okraji vodící dráhy ve výtahu 2. Podélné okraje vodící dráhy 6 jsou ukončeny svislou stěnou, která zvyšuje tuhost profilu, ale hlavně udržuje směr jízdy pojízdného zakladače. Vodící dráhy 6 jsou mezi sebou pevně spojeny rozpěrným nosníkem 4, 12 a současně připevněny k budově kotevními šrouby. Na vnější straně vodících drah 6 na podpěrách 2 jsou připevněny vnější podpěrné plošiny 10 kol automobilů, které jsou vůči rovině drah vodících 6 převýšeny. Převýšení závisí na konstrukční

výšce pojízdného zakladače. Plošiny 10 jsou vhodně sestaveny tak, aby odpadlé bláto z karosérie automobilu se neusazovalo na povrchu plošiny 10, ale propadávalo mezi příčkami dosedací plochy jako roštem. Podpěrná plošina 10 je spojena s podlahou a vodicí dráhou 6 podpěrnými nosníky 13, které jsou umístěny nejlépe přímo pod koly a musí zabránit jakémukoliv průhybu konstrukce podpěry 5. Vzdálenost vodicích drah 6 mezi sebou a velikost podpěrných ploch závisí na velikostech ukládaných automobilů.

Postup při ukládání je následující. Automobil se na určitém místě nakládky pojízdným zakladačem nejprve zdvihne, aby kola byla volná nad podlahou a v této poloze se převáží vodorovně do výtahu. Naložený automobil i zakladač se dopraví výtahem do příslušného poschodí. V boxu 11 zakladač automobil spustí na příslušné pevné podpěry 5. Uložený automobil potom zakladač opustí.

Vyskládňování automobilu se děje opačným postupem.

Pojízdný zakladač se skládá z dvoudílného podvozku. Jednotlivá část podvozku pojíždí vždy po jedné vodicí dráze. Na konstrukci je vhodně umístěn zdvihací mechanismus s podpěrou. Zakladač zdvihá automobil za nápravy těsně vedle kol.

Druhé řešení je na obr. 7 a 8 a liší se od prvního řešení v jiném uspořádání konstrukce uložení automobilu a je určen zejména pro budovy s ocelovou konstrukcí. Vnější vodicí dráhy 6 jsou vzájemně spojeny rozpěrným nosníkem 4. Podpěry 5 jsou umístěny mezi vodicí dráhy 6 a v odpovídající výši na nosném rámu 4. Podpěry 5 zařízení pro ukládání automobilů v místě styku s nápravami automobilů jsou opatřeny měkkou pružnou poduškou 8. Výše podpěry 5 zařízení je závislá na konstrukční výši pojízdného zakladače. Vodicí dráhy 6 jsou uloženy na příčné nosníky 3 boxu 11, které jsou připevněny na sloupy 1,2 budovy. Podlahu jednotlivých pater tvoří pouze lehká nehořlavá deska 7.

Rozdíl postupu ukládání od prvního spočívá v tom, že automobil na pojízdný zakladač najíždí a je během dopravy uložen na kolech. Z vodicí dráhy výtahu 9 zajede do boxu 11, kde se automobil uloží spuštěním plošiny na pevné podpěry 5 za nápravy podvozku.

Mechanizační zařízení pro ukládání lze využít s výhodou i pro skladování nových automobilů. V tomto případě je možno na každou stranu podlaží za sebou uložit více než jeden, tím se lépe využije dopravní zařízení i zastavěné plochy než u běžného garážování. Podobně jako automobily je možno ukládat velké transportní bedny, přepravní skříně, popřípadě jiné přepravníky s přibližně stejným objemem a ukládat je do poschodí nad sebe stejným postupem jako automobily.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

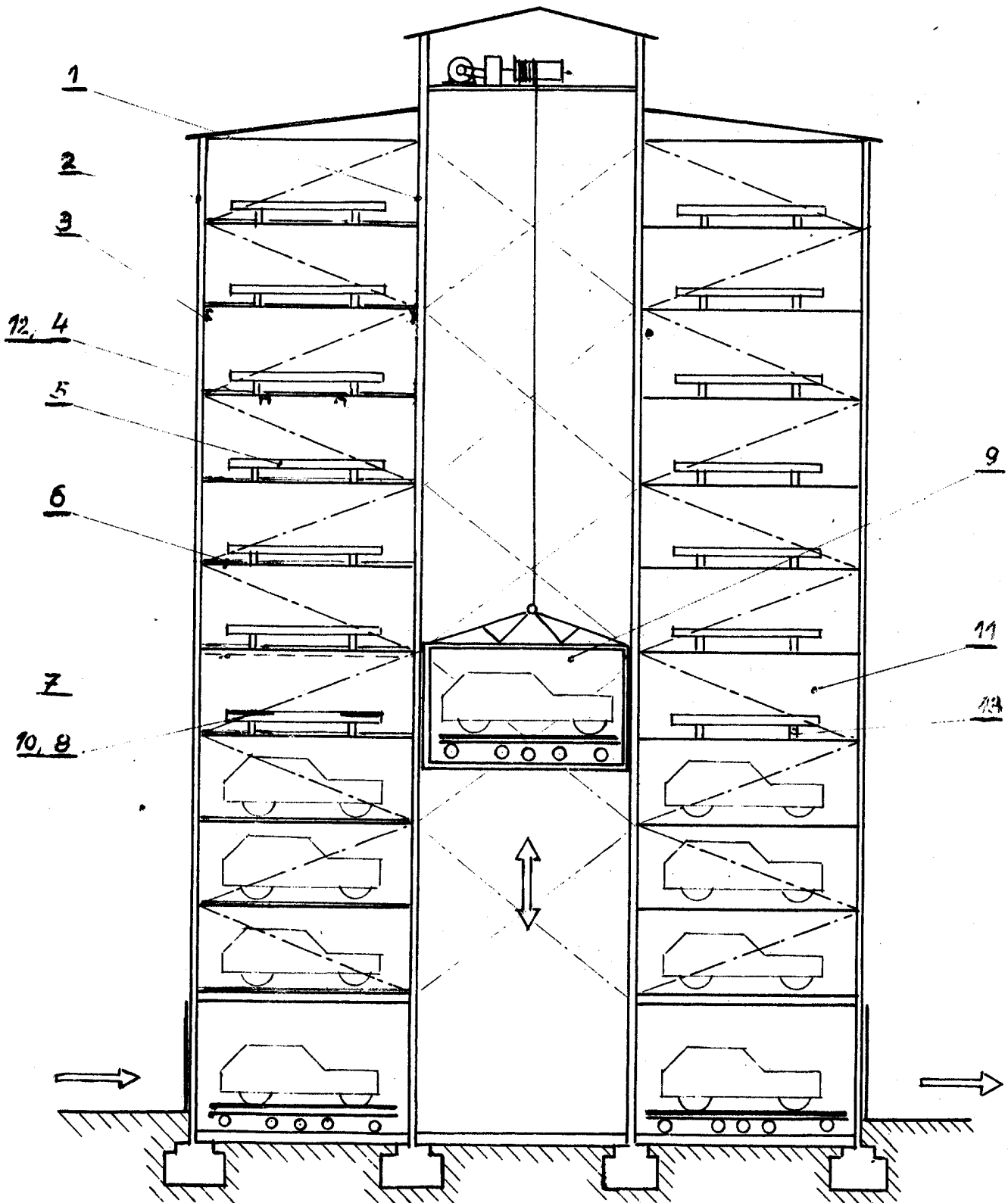
1. Zařízení pro ukládání automobilů do garážových boxů vícepodlažních garáží s čelním ukládáním do boxů a s přepravou do pater výtahem, opatřené pojízdným zakladačem pro přepravu automobilu ve vodorovném směru, vyznačující se tím, že sestává ze dvojice vedle sebe položených a navzájem rovnoběžných vodicích drah /6/ pro pojezd pojízdného za-

201 118

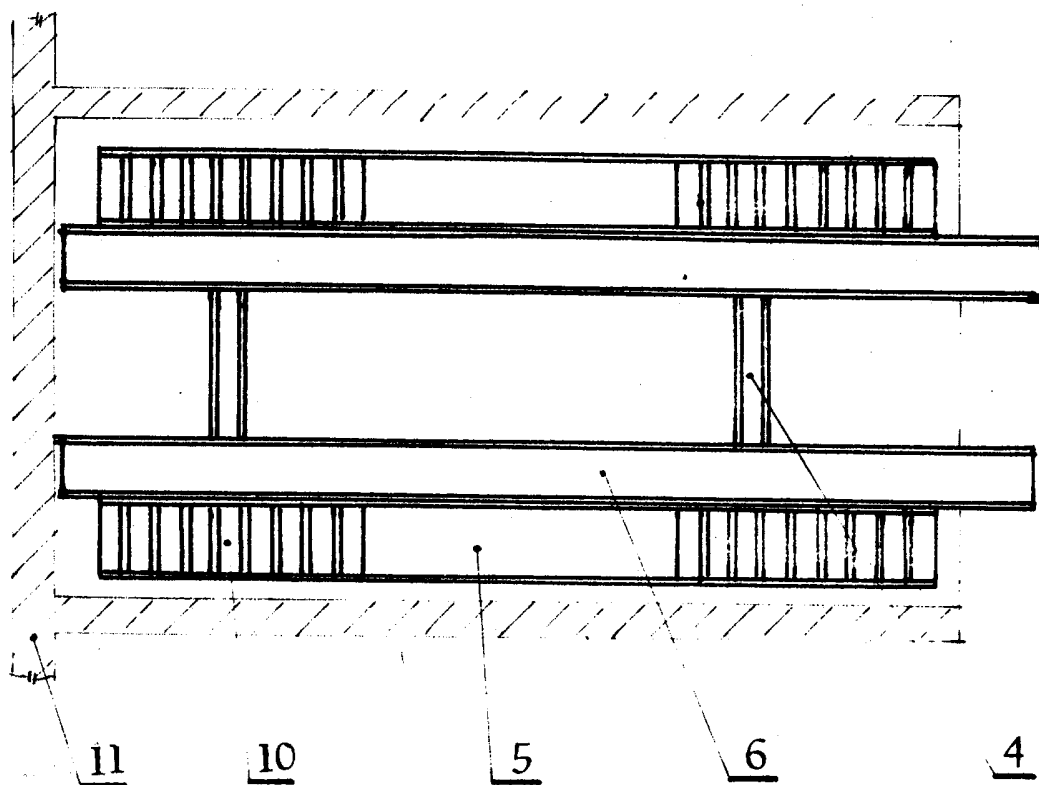
kladače a z dvojice pevných podpěr /5/ pro podepření automobilů, které jsou umístěny vedle vodicích drah /6/, přičemž pojízdný zakladač je opatřen opěrami pro uložení automobilu.

2. Zařízení podle bodu 1., vyznačující se tím, že dvojice vodicích drah /6/ je umístěna mezi dvojicí pevných podpěr /5/, které jsou opatřeny plošinami /10/ pro uložení pneumatik automobilů, přičemž pojízdný zakladač je opatřen bloky pro podepření náprav vozidla.
3. Zařízení podle bodu 1, vyznačující se tím, že mezi dvojicí vodicích drah /6/ pro pojízdný zakladač je umístěna dvojice pevných podpěr /5/, nesených nosným rámem /4/ a opatřených pružnými poduškami /8/ pro podepření náprav vozidla, přičemž pojízdný zakladač je opatřen opěrnými plošinami pro uložení pneumatik vozidla.

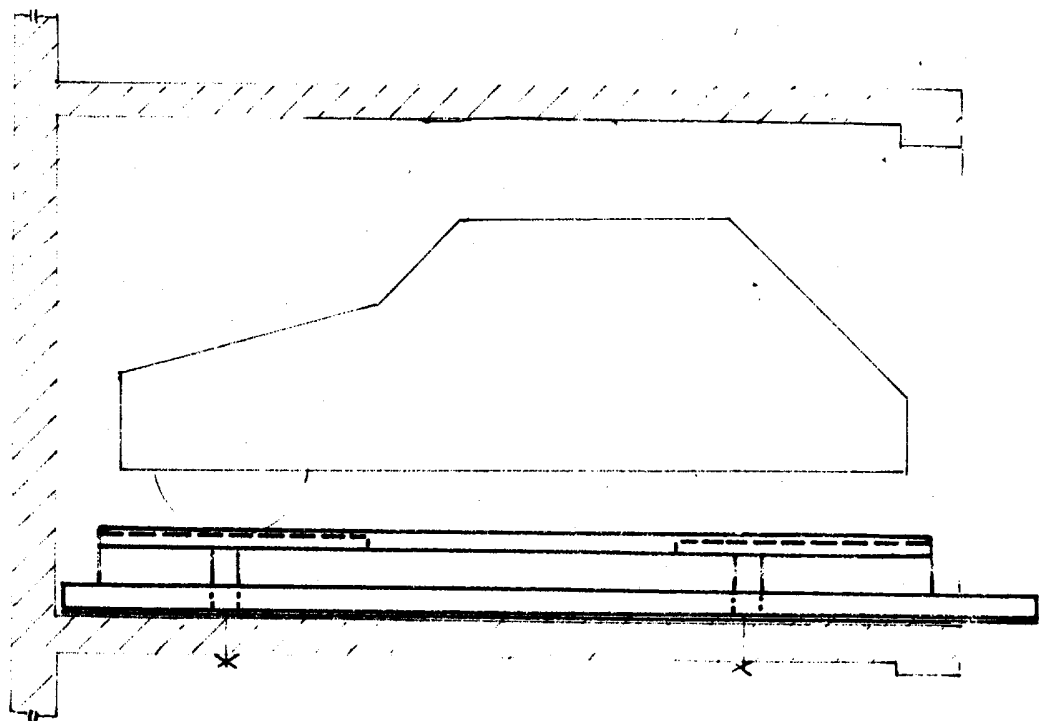
8 výkresů



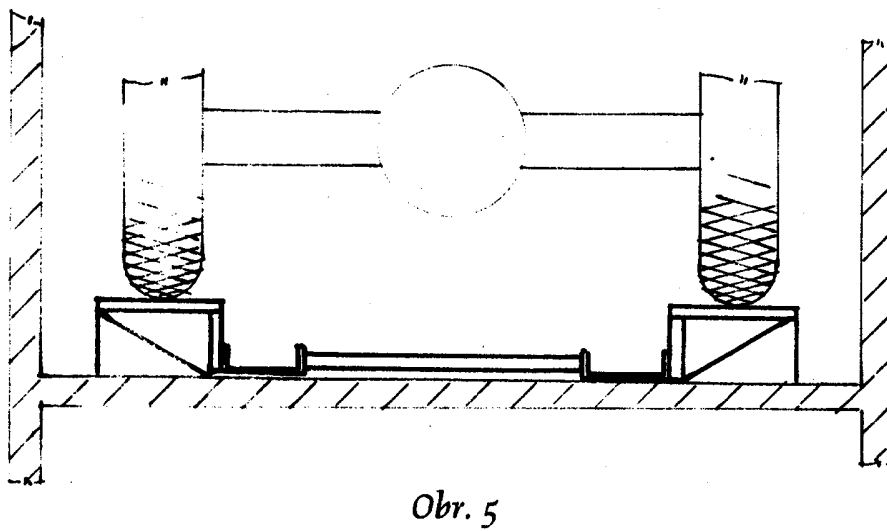
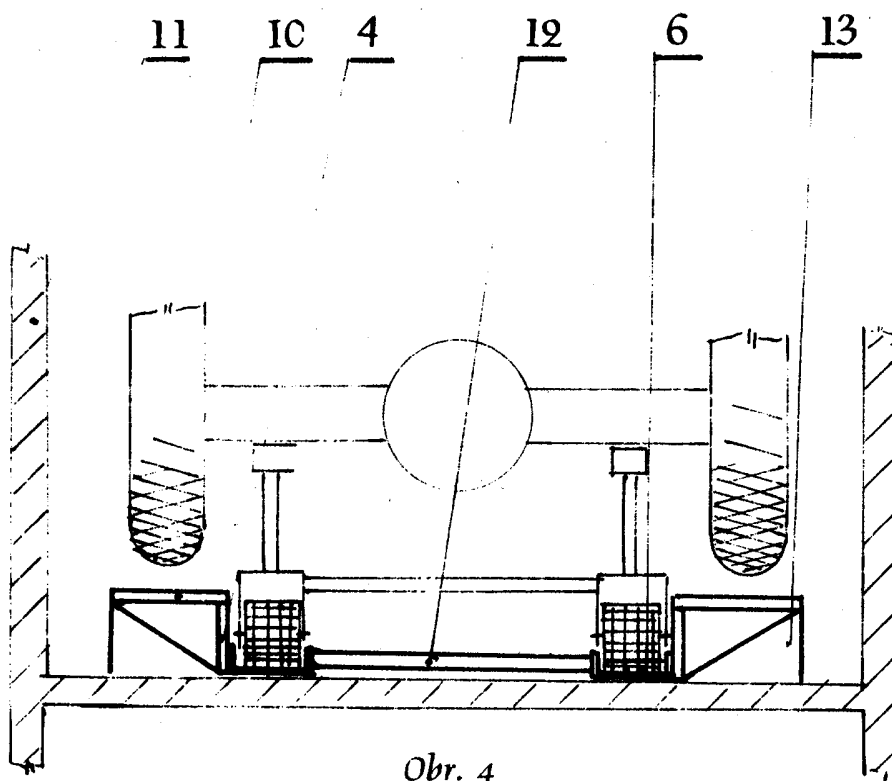
Obr. 1

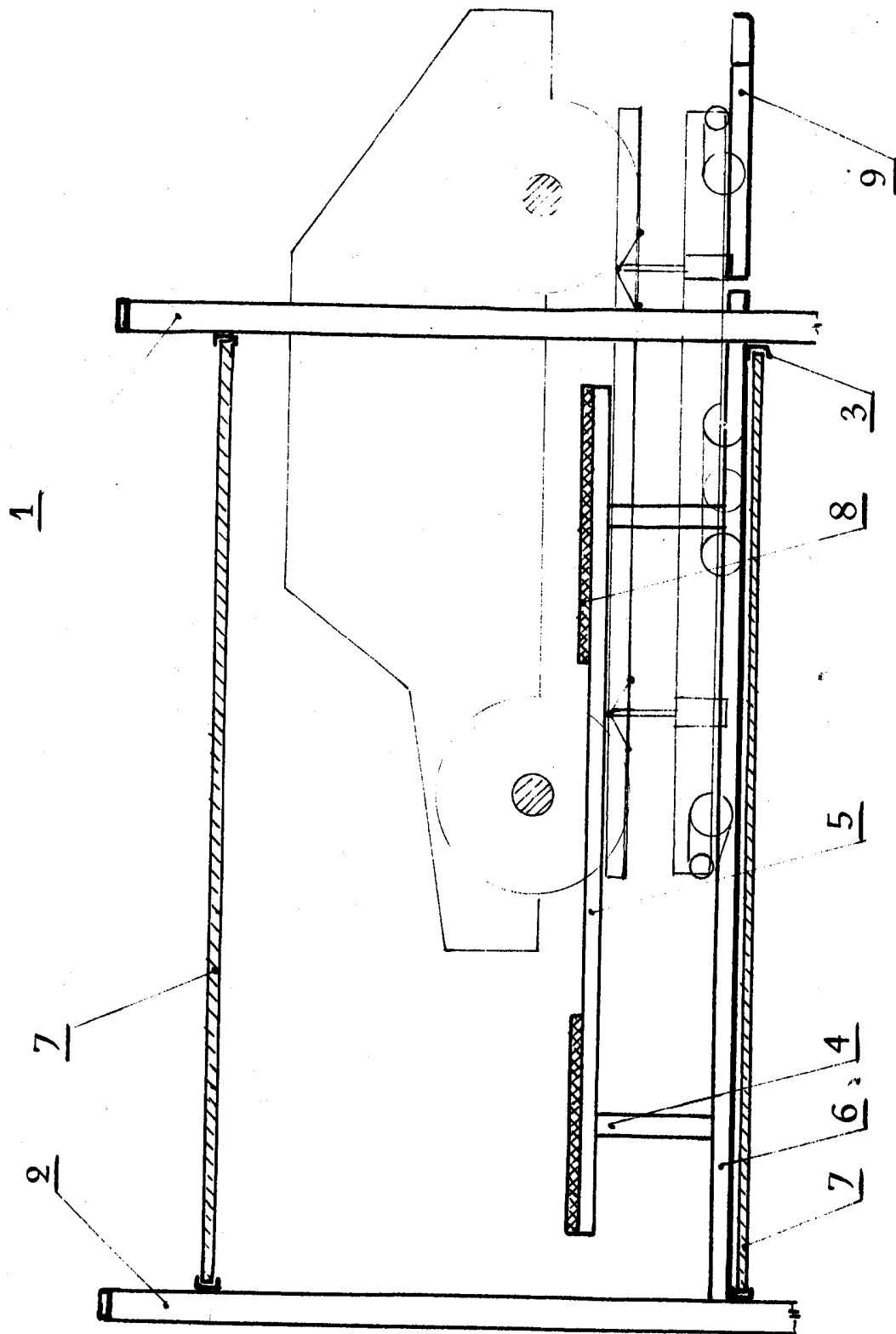


Obr. 2



Obr. 3





Obr. 6

Obr. 5.

