



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201951
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 65 G 1/06

(22) Přihlášeno 22 03 73
(21) (PV 2091-73)

(40) Zveřejněno 29 07 76

(45) Vydáno 15 10 82

(75)
Autor vynálezu SYROVÁTKA JAROSLAV, CHRUDIM

(54) Čelní regálový zakladač pro tyčový materiál

Vynález se týká čelního regálového zakladače pro tyčový materiál pro obsluhu čelních regálů s tyčovým materiálem.

Moderním způsobem skladování materiálu je ukládání do regálů spojené s mechanizovanou obsluhou těchto regálů pomocí regálových zakladačů. Pro skladování tyčového materiálu v regálech se užívá zejména stomečkových regálů obsluhovaných regálovým zakladačem z boku, což je neúspěšné z hlediska využití podlahové plochy skladu. Výhodnější je čelní uspořádání regálů, při němž je materiál ukládan do jednotlivých buněk regálu zasouváním a při vyjímání z regálu je z buňky vytahován. Výhodou čelního uspořádání regálů je lepší využití podlahové plochy skladu, avšak dosud se obsluha těchto čelních regálů pro tyčový materiál provádí převážně ručně, zejména vsouváním a vysouváním tyčového materiálu do buněk regálu.

Předložený vynález uvedenou nevýhodu odstraňuje vytvořením konstrukčně jednoduchého čelního regálového zakladače pro tyčový materiál.

Podstata vynálezu spočívá v tom, že čelní regálový zakladač je tvořen zdvižným vozíkem, s nímž je pevně spojen výložník ve tvaru krakorce, na kterém je posuvně uložen suport opatřený uchopovacím mechanismem, přičemž zdvižný vozík je suvně uložen na

sloupu, který je na horním konci opatřen horními vodicími kladkami a dolním koncem je pevně spojen s nosníkem pojezdu opatřeným pojezdovými koly a dolními vodicími kladkami, přičemž dále je na sloupu připevněn kladkostroj, na jehož zdvihacím laně je zavěšen zdvižný vozík.

Takto vytvořený čelní regálový zakladač pro tyčový materiál umožňuje snadno vysouvat, pomocí suportu s uchopovacím mechanismem, tyčový materiál z buněk regálu, přičemž si jej naloží na výložník a přenášet jej až k pracovním stolům v přířezovnách a podobně. Stejně snadno lze tyčový materiál naložený na výložníku zasouvat pomocí suportu do libovolné buňky regálu. Tím je zcela odstraněna nutnost ruční manipulace s materiálem při ukládání a vyjímání materiálu z regálu.

Na připojených výkresech je znázorněn příklad provedení čelního regálového zakladače pro tyčový materiál podle vynálezu.

Na výkresu značí:

obr. 1 nárys čelního regálového zakladače pro tyčový materiál podle vynálezu,

obr. 2 je bokorys čelního regálového zakladače pro tyčový materiál podle vynálezu,

obr. 3 je nárys výložníků,

obr. 4 je příčný řez výložníkem rovinou I—I naznačenou na obr. 3.

Čelní regálový zakladač pro tyčový materiál podle vynálezu má zdvižný vozík 30 suvně uložený na svislém sloupu 20 pomocí svislých vodicích kladek 32, které jsou součástí zdvižného vozíku 30. Sloup 20 je s výhodou vytvořen jako dvojitý z uzavřených profilů. Na horním konci je sloup 20 opatřen horními vodicími kládkami 22, které se opírají o vodicí dráhu 8 s výhodou spojenou s podpěrnou konstrukcí čelního regálu a zajišťují tak stabilitu celého zařízení. Dolní konec sloupu 20 je pevně spojen s nosníkem pojezdu 10. Na sloupu 20 je v horní části upevněn kladkostroj 25, na jehož zdvihacím laně 27 je zavěšen zdvižný vozík 30. Na sloupu 20 jsou pro zajištění správné funkce a bezpečnosti provozu upevněny spínače 23 zajišťující koncové dojezdy, sběrače proudu 24 a omezovač rychlosti 26 s vodicím lanem pro zachycovací zařízení 33 pevně spojené se zdvižným vozíkem 30 a nasazené na vodítkách 21 vytvořených na sloupu 20. Nosník pojezdu 10 je opatřen otočně uloženými pojezdovými koly 11 a dolními vodicími kládkami 12. Poháněné pojezdové kolo je řetězem 14 spřaženo s pohonnou jednotkou 15 tvořenou motorem, spojkou, převodovkou a elektromagnetickou brzdou. Nad pohonnou jednotkou 15 je upevněn elektrický rozvaděč 16. Přesné vedení regálového zakladače po nosné koleji 7, uložené souběžně s čelem regálu, je zajištěno středícími mikropsínači 13 ve spolupráci s pojezdovými koly 11 a dolními vodicími kládkami 12.

Na zdvižném vozíku 30, který je hlavní zdvihovou částí zakladače, je upravena obslužná plošina 31 s řídicím pultem 34. Se zdvižným vozíkem 30 je pevně spojen výložník 40 ve tvaru krakorce, přičemž je uložen vodorovně a kolmo na čelo regálu. Výložník 40 je tvořen nosnou částí 41, s výhodou vytvořenou jako uzavřený skříňový profil, a horní částí vytvořenou jako žlab 43. Žlab 43 může být proveden jako dělený (obr. 3). Pro usnadnění nakládání a vykládání tyčového materiálu lze dno žlabu 43 vytvořit z opěrných válečků 44. Pro zvýšení tuhosti nosné části 41 výložníku 40 je nosná část 41 předepjatá alespoň jednou vyztužovací strunou 45, umístěnou v horní polovině nosné části 41. Na nosné části 41 výložníku 40 jsou dále vytvořena vodítka 42, v nichž je opěrnými kládkami 51 veden suport 50. Suport 50 slouží k vytahování tyčového materiálu z buněk 6

regálu a k jeho nakládání do žlabu 43 výložníku 40 a rovněž k zatlačování tyčového materiálu do buněk 6 regálu při uskládávání.

Pro vytahování a nakládání tyčového materiálu je suport 50 opatřen sklopným ramenem 52, který nese uchopovací mechanismus, například lanovou smyčku 54 utahovatelnou pomocí ovládacího kolečka 53. Výškové nastavení sklopného ramena 52 se provádí ručním kolečkem 55. Pro zatlačování tyčového materiálu do buněk 6 je suport 50 opatřen tlačným štítkem 56 vytvořeným tak, že zasahuje do vnitřní části žlabu 43 výložníku 40. Vratný pohyb suportu 50 je vyvozován pohonným ústrojím 46 upevněným na výložníku 40, pomocí tažného řetězu 47 vedeného přes obvodací kladku 49 otočně uloženou na volném konci výložníku 40. Koncové dojezdy suportu 50 jsou vymezeny koncovým spínačem 48 upevněným na výložníku 40.

Činnost čelního regálového zakladače pro tyčový materiál se skládá ze tří hlavních operací, a sice z vytahování tyčového materiálu z jednotlivých buněk 6 regálu, z přepravy tyčového materiálu mezi dvěma místy a z ukládání tyčového materiálu do regálu. Při vytahování tyčového materiálu z regálu naježdí zdvižný vozík 30 s výložníkem 40 před žádanou buňku 6 regálu. Děje se tak pomocí kladkostroje 25 ve směru svislém a pohonným ústrojím 15 ve směru vodorovném. Suport 50 je pomocí pohonného ústrojí 46 přesunut k regálu a tyčový materiál je uchopen uchopovacím mechanismem, např. lanovou smyčkou 54. Pohybem suportu 50 od regálu je tyčový materiál nakládán do žlabu 43, přičemž je podpírán opěrnými válečky 44. Poté je tyčový materiál dopraven na žádané místo, např. k pracovnímu stolu. Při nakládání do regálu je tyčový materiál naložen do žlabu 43 výložníkem 40 a vozíkem 30 dopraven před zvolenou buňku 6 regálu. Přesouváním suportu 50 směrem k regálu je tyčový materiál tlačným štítkem 56 zatlačen do buněk 6 regálu.

Čelní regálový zakladač pro tyčový materiál podle vynálezu vyniká jednoduchou konstrukcí s krakorcově upevněným výložníkem a dává možnost plně mechanizovat obsluhu čelního regálu pro tyčový materiál, což znamená značnou úsporu skladovacích ploch, ale i odstranění značné fyzické námahy při manipulaci s tyčovým materiálem u čelních regálů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Čelní regálový zakladač pro tyčový materiál obsahující sloup, opatřený na horním konci horními vodicími kládkami a dolním koncem spojený s nosníkem pojezdu opatřený pojezdovými koly a dolními vodicími kládkami, na němž je připevněn kladkostroj, vyznačující se tím, že je opatřen zdvižným vozíkem (30), s nímž je pevně spojen výložník (40) ve tvaru krakorce, na kterém je posuvně uložen suport (50) opa-

třený uchopovacím mechanismem, přičemž zdvižný vozík je suvně uložen na sloupu (20) a zavěšen na zdvihacím laně (27) kladkostroje (25).

2. Čelní regálový zakladač pro tyčový materiál podle bodu 1, vyznačující se tím, že výložník (40) je v nosné části (41) předepjatá alespoň jednou vyztužovací strunou (45).

3. Čelní regálový zakladač pro tyčový materiál podle bodu 1, vyznačující se tím, že na

nosné části (41) výložníku (40) je vytvořen žlab (43).

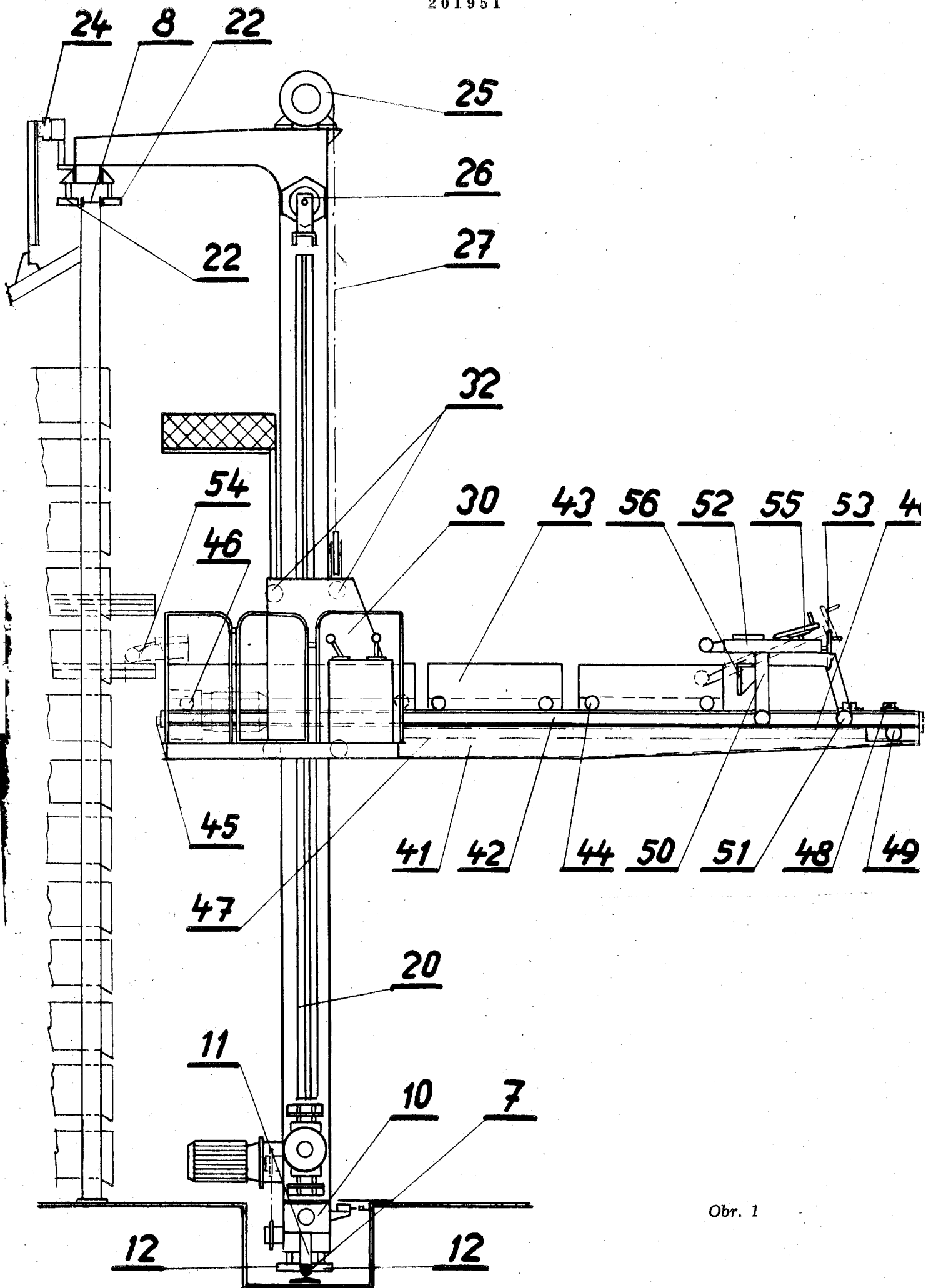
4. Čelní regálový zakladač pro tyčový materiál podle bodu 3, vyznačující se tím, že dno žlabu (43) je tvořeno opěrnými válečky (44).

5. Čelní regálový zakladač pro tyčový mate-

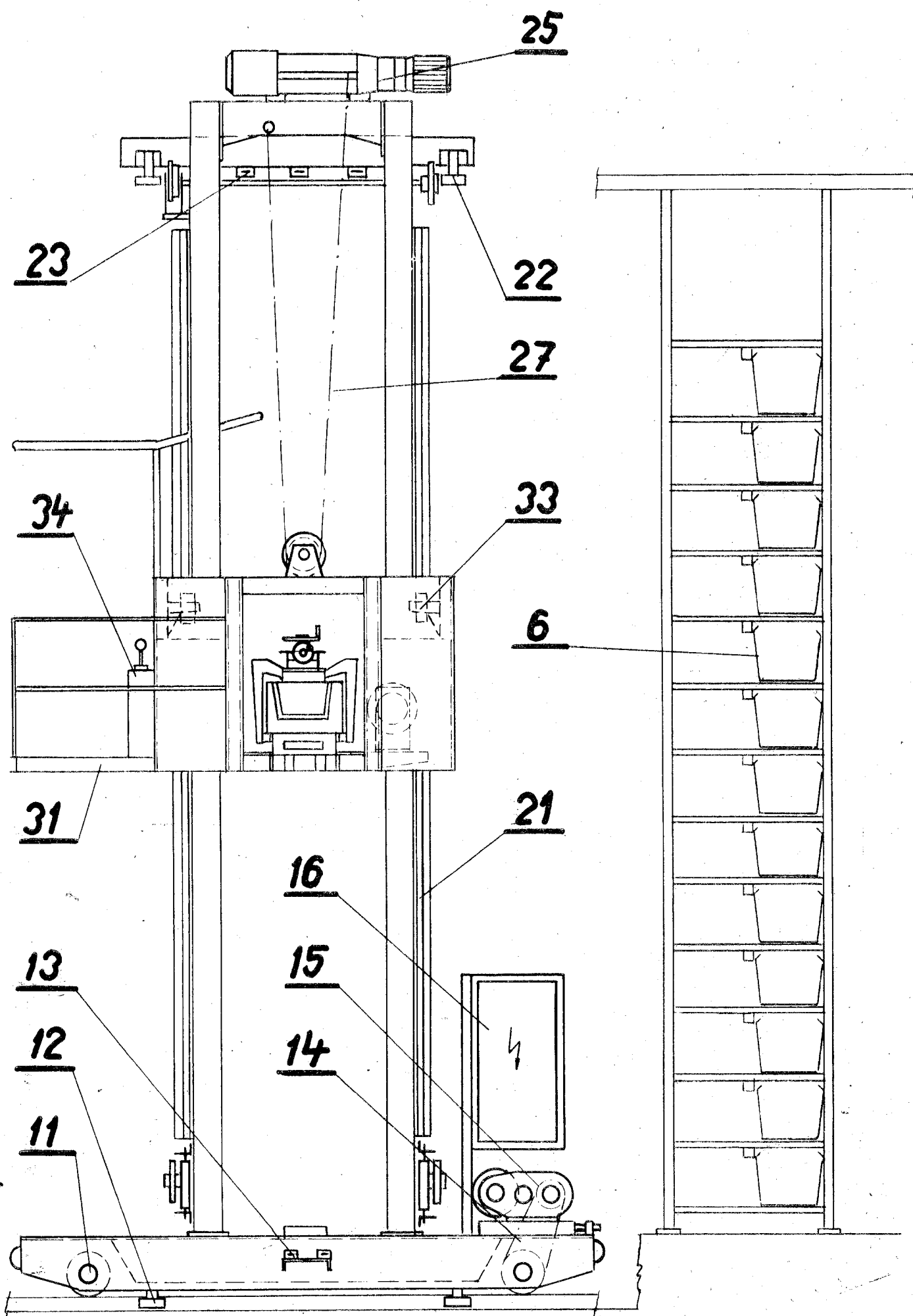
riál podle bodu 1, vyznačující se tím, že suport (5) je opatřen kladkami (51), jimiž je uložen ve vodičkách (42).

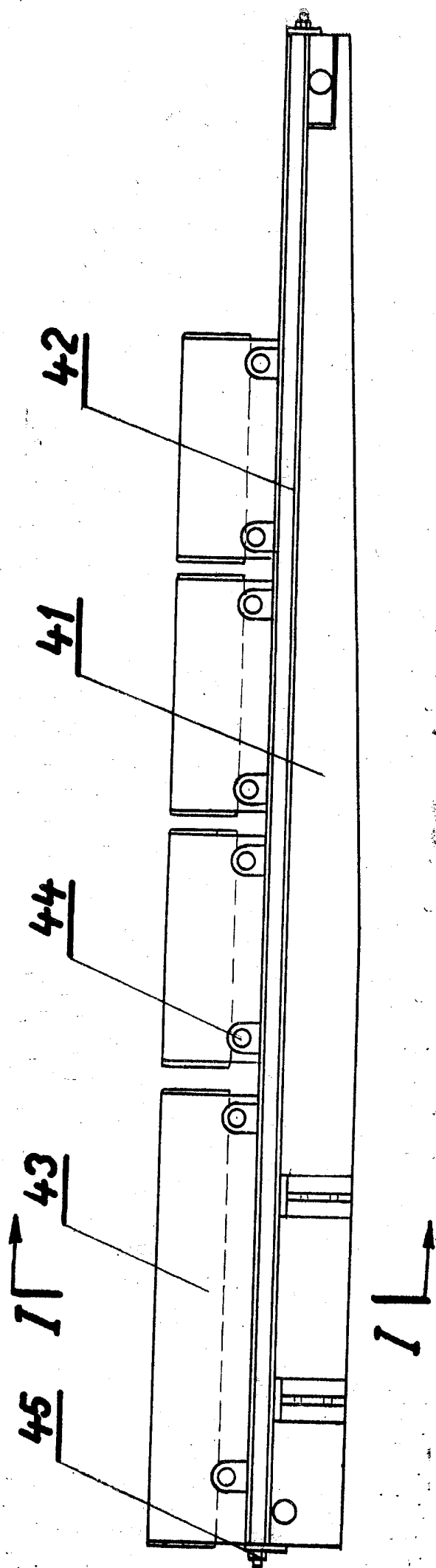
6. Čelní regálový zakladač pro tyčový materiál, podle bodu 1, vyznačující se tím, že suport (5) je opatřen tlačným štítem (56).

4 výkresy

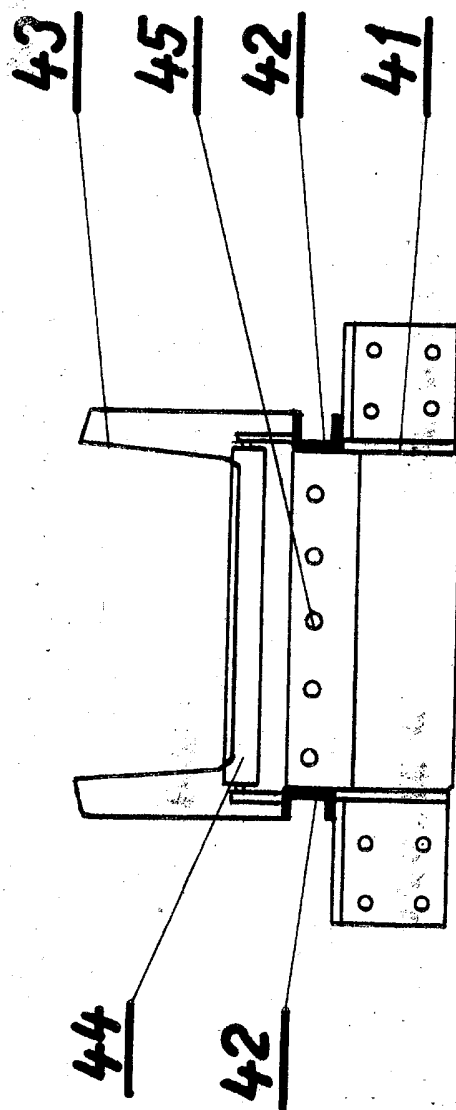


Obr. 1





Obr. 3



Obr. 4