

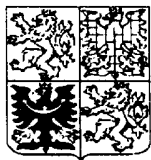
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

283 939

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1777-96**

(22) Přihlášeno: **17. 06. 96**

(30) Právo přednosti:
30. 06. 95 AT 95/1117

(40) Zveřejněno: **15. 01. 97**
(Věstník č. 1/97)

(47) Uděleno: **15. 05. 98**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **15. 07. 98**
(Věstník č. 7/98)

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:
B 65 G 67/00
B 61 D 7/32
B 60 P 3/22

(73) Majitel patentu:

FRANZ PLASSER
BAHNBAUMASCHINEN-INDUSTRIEGESELLS
CHAFT M.B.H., Wien, AT;

(72) Původce vynálezu:

Theurer Josef Ing., Wien, AT;
Brunninger Manfred, Altenberg, AT;

(74) Zástupce:

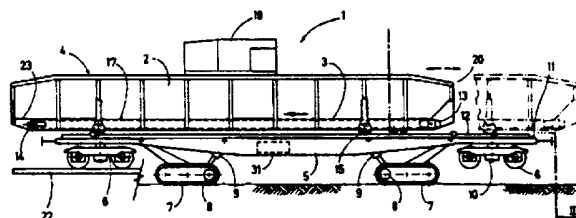
Čermák Karel Dr., Národní 32, Praha 1,
11000;

(54) Název vynálezu:

**Nákladní vůz pro ukládání sypkého
materiálu**

(57) Anotace:

Nákladní vůz (1) má na podvozcích (6) uložený vozový rám (5) a podlahový dopravní pás (3), upravený v podélném směru nákladního vozu (1), opatřený pohonem (13) a uspořádaný v nákladním kontejneru (4) s bočními stěnami (2). Nákladní vůz (1) má dva v podélném směru nákladního vozu (1) ve vzájemném odstupu upravené, vždy prostřednictvím jednoho pohonu (9) na sobě navzájem nezávisle výškově přestavitelné nekolejové podvozky (7).



CZ 283 939 B6

Nákladní vůz pro ukládání sypkého materiálu

Oblast techniky

5

Vynález se týká nákladního vozu pro ukládání sypkého materiálu, který má na podvozcích uložený vozový rám a podlahový dopravní pás, upravený v podélném směru nákladního vozu, opatřený pohonem a uspořádaný v nákladním kontejneru s bočními stěnami.

10

Dosavadní stav techniky

Takové nákladní vozy jsou popsány například v US 5 203 662, US 4 809 617 a DE 41 04 877 A1. Tyto známé nákladní vozy, které se již v dlouholetém nasazení velmi dobře osvědčily, sestávají v podstatě z vozového rámu, uloženého na podvozcích, a z nákladního kontejneru. Ten má místo podlahové plochy v podélném směru vozu upravený podlahový dopravní pás a přes konec vozu přečnávající předávací dopravní pás. Ten je vzhledem k podlahovému dopravnímu pásu uspořádán v úhlu a slouží pro předávání sypkého materiálu, uloženého v nákladním kontejneru, na další takový nákladní vůz. Výhoda takového samočinného nakládání a vykládání tohoto nákladního vozu je významná zejména tehdy, když se spojí více takových nákladních vozů do jednoho nákladního vlaku.

Podstata vynálezu

25

Vynález si klade za úkol vytvořit nákladní vůz uvedeného druhu, kterým by bylo možné ekonomicky výhodně odvázet sypký materiál, který je v bezkolejové oblasti.

Vytčený úkol se řeší nákladním vozem v úvodu popsaného typu tak, že vozový rám má dva v podélném směru nákladního vozu ve vzájemném odstupu upravené, vždy prostřednictvím jednoho pohonu na sobě navzájem nezávisle výškově přestavitelné nekolejové podvozky.

Prostřednictvím tohoto vytvoření je možné nákladní vůz zvláště výhodným způsobem nasadit v kyvadlovém provozu od konce koleje ke stroji pro výběr materiálu, který je v přestavbové mezeře a jehož úkolem je předávat vybraný sypký materiál do soupravy nákladních vozů, upravené na konci koleje. Z ekonomického hlediska nejsou potřebné žádné úpravné práce, přičemž volba stroje pro výběr materiálu je do značné míry neomezená. Prostřednictvím kolejových podvozků lze nákladní vůz bez problémů přemístit ve spojení s uvedenou soupravou nákladních vozů k přestavbové mezeře a potom jej opět rychle bez přestavbových prací odvézt.

40

Ve spojení s kyvadlovým provozem je nasazení podlahového dopravního pásu zvláště výhodné, protože tak lze na jednom konci vybíracím strojem předávaný sypký materiál při jeho ukládání současně také přemísťovat ve směru k protilehlému předávacímu konci.

Podle výhodného provedení je upraven nákladní kontejner pro ukládání sypkého materiálu s podlahovým dopravním pásem, upraveným v jeho podélném směru a opatřeným pohonem. Tento nákladní kontejner má opěrná kola, která vzhledem kolmo k podlahovému dopravnímu pásu probíhajícímu směru přesahují přes podlahový dopravní pás směrem dolů a jejich osy jsou upraveny kolmo k podélnému směru nákladního kontejneru a rovnoběžně s dopravní rovinou, tvořenou podlahovým dopravním pásem.

50

Takto vytvořený nákladní vůz má tu zvláštní výhodu, že ve spojení s velmi jednoduchou konstrukcí lze také pro výrobu bezkolejového stavebního úseku využít přepravní vozidlo kolejových polí alternativně pro přepravu nákladního kontejneru. Prostřednictvím opěrných kol

je možné provést relativní posunutí nákladního kontejneru vzhledem k velmi dlouze vytvořenému dopravnímu vozidlu pro přepravu kolejových polí. Tak se vytváří možnost přemístit nákladní kontejner pro nakládání na jeden konec přepravního vozu a pro vykládání k protilehlému konci.

5

Další výhodná vytvoření vyplývají z dalších závislých patentových nároků.

Přehled obrázků na výkresech

10

Vynález je v dalším podrobněji popsán na příkladech provedení ve spojení s výkresovou částí.

15

Na obr. 1 je schematicky znázorněn bokorys nákladního vozu vytvořeného z nákladního kontejneru, který má podlahový dopravní pás, a z vozového rámu, který má dvoucestné podvozky.

Na obr. 2 je znázorněn příčný řez nákladním vozem v rovině podle čáry II na obr. 1, přičemž podvozky jsou znázorněny zjednodušeně.

20

Na obr. 3 je znázorněn zmenšený bokorys nákladního vozu v průběhu nakládání.

Na obr. 4 je znázorněn bokorys dalšího příkladu provedení nákladního vozu s vyklizovacím orgánem pro ukládání sypkého materiálu.

25

Příklady provedení vynálezu

30

Nákladní vůz 1, který je znázorněn na obr. 1 a který slouží pro ukládání sypkého materiálu, je v podstatě složen z nákladního kontejneru 4, který má boční stěny 2 a podlahový dopravní pás 3, jakož i z vozového rámu 5. Ten je volitelně uložen buď na dvou kolejových podvozcích 6, nebo na dvou nekolejových podvozcích 7. Tyto nekolejové podvozky 7, které jsou vytvořeny jako pásové podvozky s vlastním trakčním pohonem 8 a jsou upraveny v podélném směru vozu ve vzájemném odstupu, jsou vytvořeny výškově přestavitelně prostřednictvím vždy jednoho vlastního pohonu 9 a jsou příkloubeny na vozovém rámu 5. Ke kolejovým podvozkům 6 je také přiřazen vlastní trakční pohon 10.

35

Vozový rám 5 má ve vodorovné rovině upravenou ložnou plochu 11, na které jsou upevněny dvě vodící kolejničky 12, upravené v podélném směru vozu a v příčném směru vozu ve vzájemném odstupu.

40

Nákladní kontejner 4 má, jak je to patrné zejména z obr. 2, dvě navzájem rovnoběžné a v podélném směru vozu upravené boční stěny 2 a místo podlahové plochy má v podélném směru upravený nekonečný podlahový dopravní pás 3, který je prostřednictvím pohonu 13 poháněn kolem vratných kladek 14. Pro podepření nákladního kontejneru 4 na vodících kolejničkách 12 jsou upravena opěrná kola 15, která vzhledem ke směru kolmému k podlahovému dopravnímu pásu 3 přesahují přes podlahový dopravní pás 3 směrem dolů. Osy 16 opěrných kol 15 jsou upraveny kolmo k podélnému směru nákladního kontejneru 4 a rovnoběžně s dopravní rovinou 17, vytvářenou podlahovým dopravním pásem 3. Celkem čtyři opěrná kola 15 jsou pohánitelná prostřednictvím rotačního pohonu 18. V horní koncové oblasti bočních stěn 2 je s nákladním kontejnerem 4 spojen motor 19. U tohoto příkladu provedení lze vůz, který je tvořen podvozkem 6 a nekolejovými podvozkem 7, vozovým rámem 5 a má motor 31 využít také jako dopravní ústrojí kolejových polí, jak je to popsáno v US 4 784 063. K tomu je potřebné jen odstranění nákladního kontejneru 4 a vodících kolejniček 12. Protože ložná plocha 11 pro přepravu kolejových polí musí být vytvořena relativně dlouhá, posune se z hmotnostních

50

důvodů kratěji vytvořený nákladní kontejner 4 prostřednictvím opěrných kol 15 na vodících kolejničkách 12 relativně vzhledem k vozovému rámu 5.

Podle obr. 3 je nakládací konec 2 nákladního kontejneru 4 v koncové poloze, která je na obr. 1
 5 vyznačena čerchovaně a ve které lze provádět neomezené naplňování nákladního kontejneru 4
 prostřednictvím výkopového stroje 21. Pro usnadnění nakládacího procesu lze nadzdvihnout
 v oblasti nakládacího konce 20 umístěný nekolejový podvozek 7, čímž se kolejový podvozek 6
 podepře na uvolněné pláni 32. V průběhu nakládání se uskutečňuje působením pohonu 13
 10 pomalý pohyb podlahového dopravního pásu 3 v podélném směru vozu, čímž se ukládá sypký
 materiál při dosažení požadované násypné výšky. Jakmile je nákladní kontejner 4 naplněn,
 provede se působením trakčních pohonů 8 popojetí nákladního vozu 1 ve směru ke koleji 22. Již
 v průběhu této přemísťovací jízdy může být nákladní kontejner 4 působením rotačních pohonů
 18 přemístěn do koncové polohy, která je na obr. 1 znázorněna plnými čarami a na obr. 3
 15 čerchovanými čarami. Tím se dostane shazovací konec 23 do polohy přesahující přes konec
 vozového rámu 5, čímž se umožní neomezené předávání sypkého materiálu na další dopravní
 pás 33.

U příkladu provedení, který je znázorněn na obr. 4, jsou pro jednoduchost funkčně shodné
 20 součásti označeny stejnými vztahovými znaky jako u prvního příkladu provedení. Nákladní vůz 1
 má na jednom podélném konci prostřednictvím pohonů 24 výškově přestavitelný vyklizovací
 orgán 25 v podobě nekonečného vyklízecího řetězu, který obklopuje vozový rám 5. Horní
 shazovací konec 26 tohoto vyklízecího orgánu 25 je upraven nad podlahovým dopravním
 pásem 3 a uvnitř obou bočních stěn 2. Spodní vstupní konec 27 vyklízecího orgánu 25 slouží
 25 pro ukládání sypkého materiálu a je upraven pod podlahovým dopravním pásem 3.

K podlahovému dopravnímu pásu 3 je na podélném konci 2, který je více vzdálen od
 30 vyklízecího orgánu 25, přiřazen předávací dopravní pás 30, který je uložen v úhlu vzhledem
 k ložné ploše 11 a který přesahuje přes podélný konec 29 vozového rámu 5.

U takto vytvořeného nákladního vozu 1 není nutné uspořádat samostatný výkopový stroj, protože
 35 sypký materiál se přepravuje do nákladního kontejneru 4 prostřednictvím vozového vyklízecího
 orgánu 25.

PATENTOVÉ NÁROKY

40 1. Nákladní vůz pro ukládání sypkého materiálu, který má na podvozcích uložený vozový rám
 a podlahový dopravní pás, upravený v podélném směru nákladního vozu, opatřený pohonem
 a uspořádaný v nákladním kontejneru s bočními stěnami, **vyznačující se tím**, že
 vozový rám (5) má dva v podélném směru nákladního vozu ve vzájemném odstupu upravené,
 45 vždy prostřednictvím jednoho pohonu (9) na sobě navzájem nezávisle výškově přestavitelné,
 nekolejové podvozky (7).

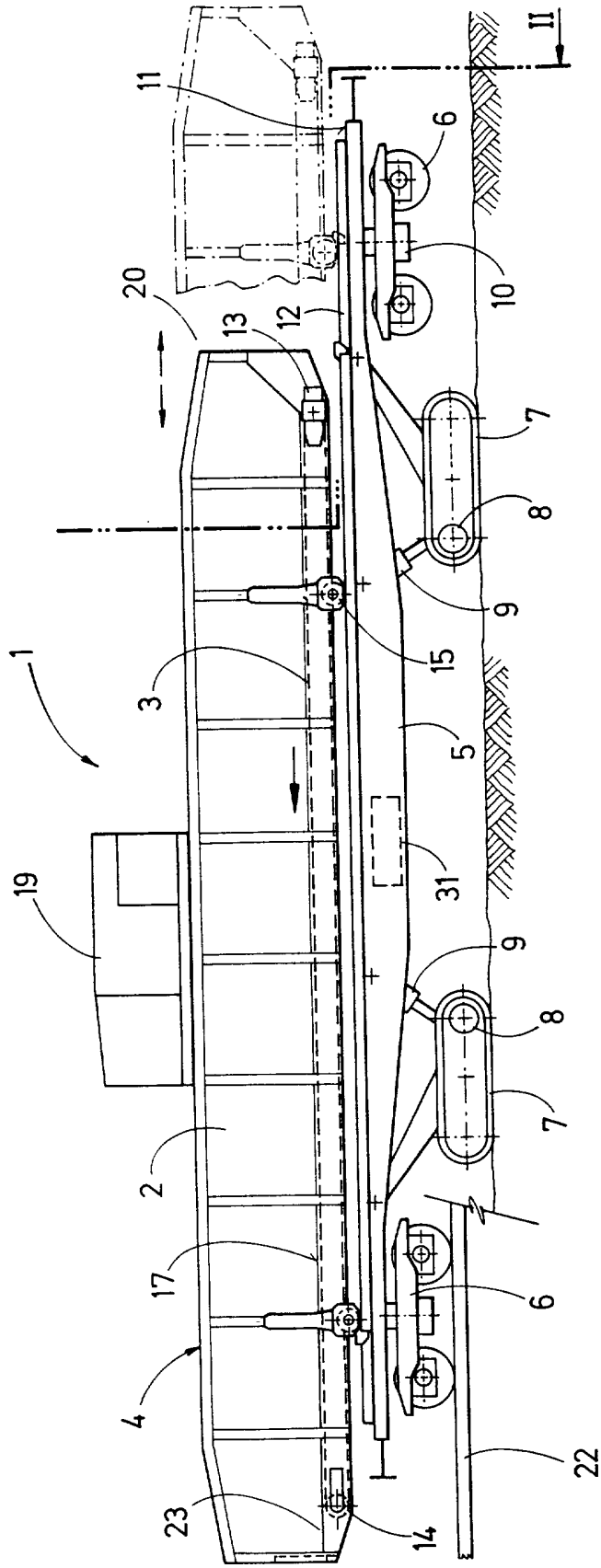
2. Nákladní vůz podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že vozový rám (5) má ve
 50 vodorovné rovině upravenou ložnou plochu (11) pro podepření nákladního kontejneru (4),
 opatřeného podlahovým dopravním pásem (3) a bočními stěnami (2).

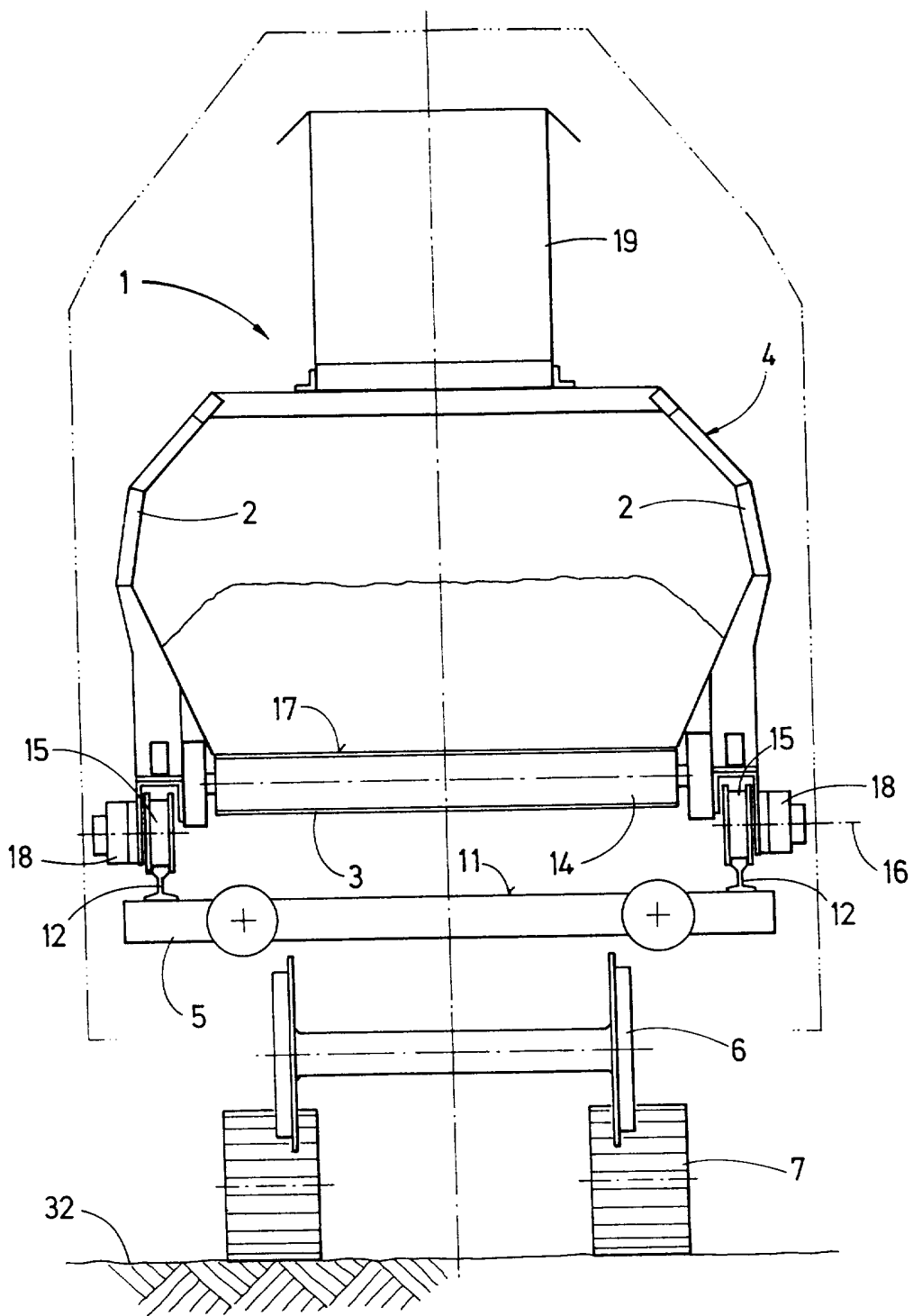
3. Nákladní vůz podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že nákladní kontejner (4) je
 s ložnou plochou (11) vozového rámu (5) spojen uvolnitelně.

4. Nákladní vůz podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že nákladní kontejner (4) je spojen s vlastním motorem (19).
5. Nákladní vůz podle jednoho z nároků 2 až 4, **vyznačující se tím**, že nákladní kontejner (4) je ve své spodní koncové oblasti opatřen opěrnými koly (15) pro uložení na
5
vodicích kolejničkách (12), které jsou spojeny s ložnou plochou (11) vozového rámu (5) a které jsou upraveny v podélném směru nákladního vozu.
6. Nákladní vůz podle nároku 5, **vyznačující se tím**, že opěrná kola (15) ve směru
10
kolmém k podlahovému dopravnímu pásu (3) přesahují přes podlahový dopravní pás (3) směrem dolů a jejich osy (16) jsou upraveny kolmo k podélnému směru nákladního kontejneru (4) a rovnoběžně s dopravní rovinou (17) tvořenou podlahovým dopravním pásem (3).
7. Nákladní vůz podle nároků 5 nebo 6, **vyznačující se tím**, že nejméně k jednomu
15
opěrnému kolu (15) je přiřazen rotační pohon (18).
8. Nákladní vůz podle nároku 5, **vyznačující se tím**, že vodicí kolejničky (12) jsou s ložnou plochou (11) spojeny uvolnitelně.
- 20
9. Nákladní vůz podle jednoho z nároků 1 až 8, **vyznačující se tím**, že k nákladnímu kontejneru (4) je přiřazen prostřednictvím pohonů (24) výškově přestavitelný vyklizovací orgán (25) pro odběr sypkého materiálu, který má nad podlahovým dopravním pásem (3) upravený shazovací konec (26) a pod podlahovým dopravním pásem (3) upravený vstupní konec (27).
- 25
10. Nákladní vůz podle jednoho z nároků 1 až 9, **vyznačující se tím**, že k podlahovému dopravnímu pásu (3) je na jednom podélném konci (28) přiřazen předávací dopravní pás (30), který je upraven v úhlu vzhledem k ložné ploše (11) a který přesahuje přes podélný konec (29) vozového rámu (5).
- 30

3 výkresy

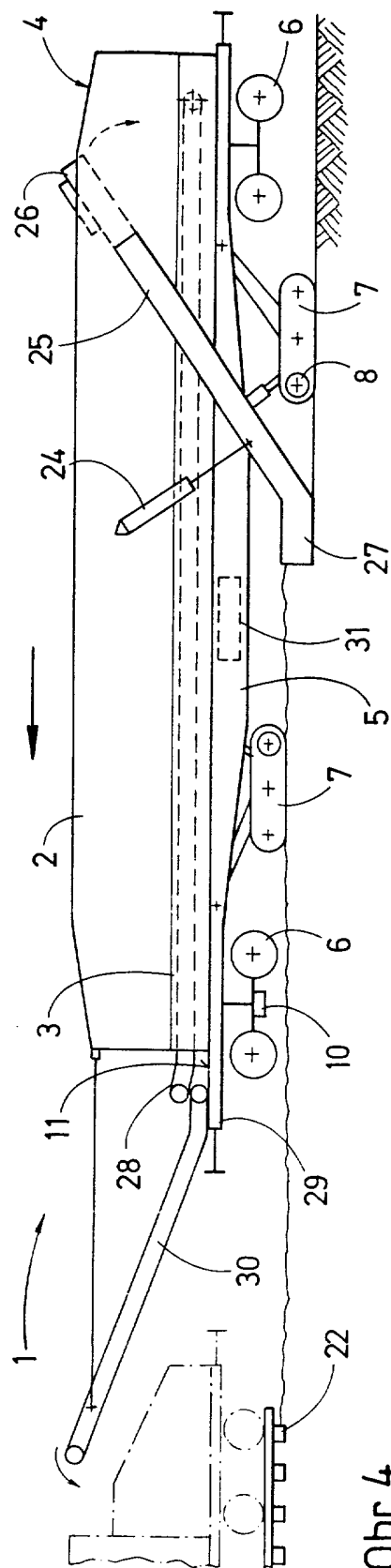
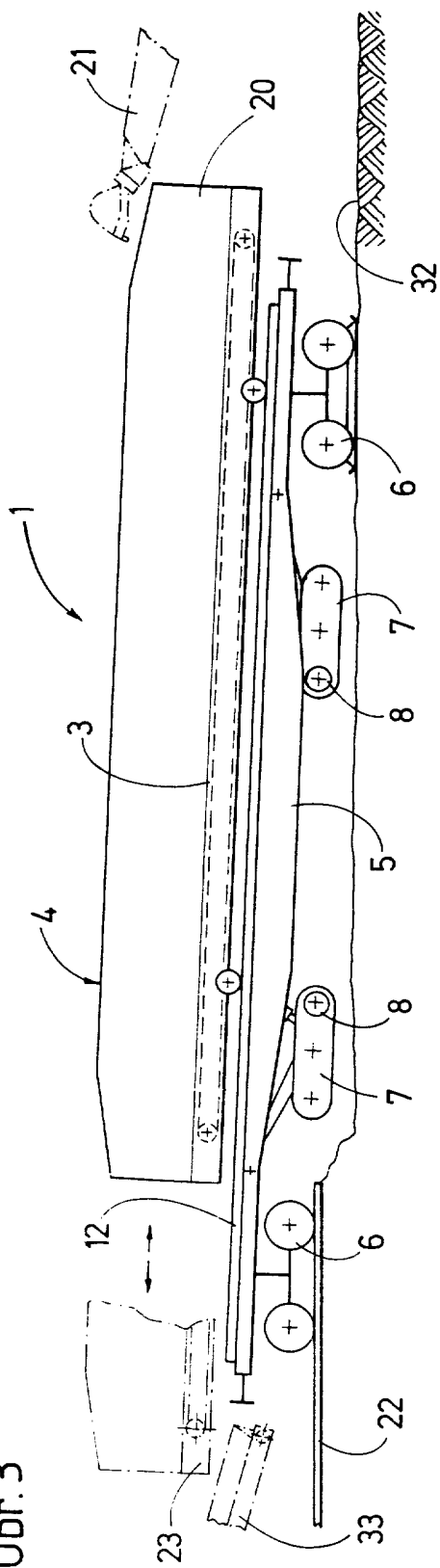
Обр.1





Obr. 2

Obr. 3



Obr. 4

Konec dokumentu