



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

265 263

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
E 21 D 13/00,
B 61 D 11/00

(21) PV 2117-87.0
(22) Přihlášeno 27 03 87

(40) Zveřejněno 10 02 89
(45) Vydáno 1.10.1990

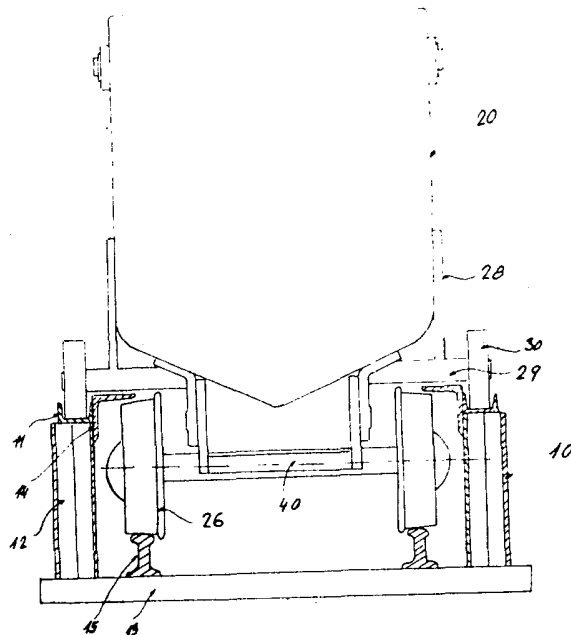
(75)
Autor vynálezu

RAČANSKÝ KAREL, PŘÍBRAM

(54)

Zařízení pro odtěžování rubaniny z podzemních
chodeb s kolejovou dopravou

(57) Zařízení pro odtěžování rubaniny z podzemních chodeb s kolejovou dopravou zahrnuje důlní vůz a mechanický výklopník. Mechanický výklopník je tvořen párem protilehlých vedení. Každé vedení je uchyceno ke stojinám upevněným na prazích, na nichž je uloženo kolejiště. Na horních koncových plochách stojin je pod úhlem 12° uložen nájezd zakončený dorazem pro zachycení vyklápěcích kladek důlního vozu. Vyklápěcí kladky jsou otočně uloženy na nosiči uchyceném k dolnímu konci vzpěr upevněných na spodku bočních stěn korby důlního vozu. Přední čelo korby, které je opatřeno závažím a výkyvně uloženo na závěsu, je uzavíráno uzávěrem ovládaným pákou. Korba důlního vozu je otočně uchycena k přednímu konci podvozku pomocí čepů.



Vynález se týká zařízení pro odtěžování rubaniny z podzemních chodeb s kolejovou dopravou, zahrnujícího důlní vůz a mechanický výklopník.

V současné době se pro odtěžování horniny z maloprofilových podzemních chodeb používá důlní nakladač. Hornina se nakládá do lžíce nakladače, který pak odjíždí k místu výsypu, zpravidla pod šachtici, kde obsah lžíce sype na hromadu, odkud je hornina šachticí odtěžována na povrch. Tento způsob odtěžování horniny má četné nevýhody, z nichž nejvýznamnější je malá produktivita práce v důsledku zdlouhavého pojíždění nakladače od místa nakládání k místu výsypu a zpět, zejména při jízdách na větší vzdálenosti. Tento způsob odtěžování horniny je také nákladný a energeticky náročný pro velkou spotřebu stlačeného vzduchu. Při pojíždění nakladače vzniká možnost poškození hadic přivádějících stlačený vzduch, z čehož vyplývají zvýšené nároky na údržbu a opravy.

Uvedené nedostatky odstraňuje zařízení pro odtěžování rubaniny podle vynálezu, zahrnující důlní vůz a mechanický výklopník. Podstata vynálezu spočívá v tom, že mechanický výklopník je tvořen párem protilehlých, navzájem rovnoběžných vedení, z nichž každé je uchyceno k alespoň dvěma stojinám, které jsou spodními konci upevněny na prazích, na nichž je uloženo kolejiště. Na horních koncových plochách stojin je pod úhlem 11 až 15° uložen nájezd zakončený dorazem pro zachycení vyklápěcích kladek důlního vozu. Vyklápěcí kladky jsou otočně uloženy na obou koncích nosiče, jehož délka je větší než šířka důlního vozu. Nosič je uchycen k dolnímu konci vzpěr, upevněných na spodku bočních stěn korby důlního vozu mimo střed její podélné osy, blíže k zadnímu soukolí. Na zadním čele korby je vytvořena alespoň jedna zarážka pro dosednutí ovládací páky uzávěru předního čela korby. Přední čelo korby

je opatřeno závažím a je výkyvně uloženo na závěsu, upevněném v hodní části bočních stěn korby. Korba je otočně uchycena k přednímu konci podvozku pomocí čepů. Podvozek je pod přední částí korby před předním soukolím zkrácen a opatřen výztuhou. Za zadním soukolím je na podvozku upevněna vodící zarážka opatřená otvorem pro zasunutí pojistky.

Využitím zařízení podle vynálezu se dosahuje zvýšené produktivity práce v důsledku vyloučení zdlouhavého pojíždění nakladače chodbou k místu vyklápění a zpět. Snižuje se tak rovněž spotřeba stlačeného vzduchu, protože stlačený vzduch je používán pouze pro nakládání rubaniny do důlního vozu. Také náklady na údržbu a opravy jsou vzhledem k vyloučení pojíždění nakladače, při kterém často docházelo k poškození vzduchových hadic, minimální. Mechanický výklopník není náročný na prostor a na údržbu. Vyklápění rubaniny z důlního vozu je snadné a rychlé. Je možné volit větší dopravní vzdálenosti, to znamená delší úseky chodeb mezi jednotlivými pomocnými jamami, což vede ke snížení počtu vyražených pomocných jam a tím i nákladů na ražení chodby.

Na přiložených výkresech je znázorněno zařízení pro odtěžování rubaniny podle vynálezu. Na obr. 1 je v bokorysu znázorněn mechanický výklopník s vozem ve výsypné poloze. Na obr. 2 je znázorněn v nárysném řezu mechanický výklopník s najeťm důlním vozem. Obr. 3 je zadní čelo důlního vozu, jehož levá boční stěna je znázorněna na obr. 4, pravá boční stěna na obr. 5 a přední čelo na obr. 6.

Zařízení pro odtěžování rubaniny sestává z mechanického výklopníku 10 a upraveného důlního vozu 20. Mechanický výklopník 10 je tvořen párem protilehlých, navzájem rovnoběžných vedení 14, z nichž každé je uchyceno k vnitřní straně stojin 12. Výška stojin 12 v obou řadách směrem ke konci mechanického výklopníku 10 se zvětšuje. Stojiny 12 jsou spodními konci upevněny na prazích 13, na nichž je uloženo kolejiště 15. Na horních koncových plochách stojin 12 je pod úhlem 12° uložen nájezd 11, zakončený dorazem 16 pro zachycení vyklápěcích kladek 30 na důlním voze 20. Vyklápěcí kladky 30 jsou otočně uloženy na obou koncích nosiče 29. Délka nosiče 29 je větší než šířka důlního vozu 20. Nosič 29 je uchycen k dolnímu konci vzpěr 28, upevněných na spodku bočních stěn 22 korby

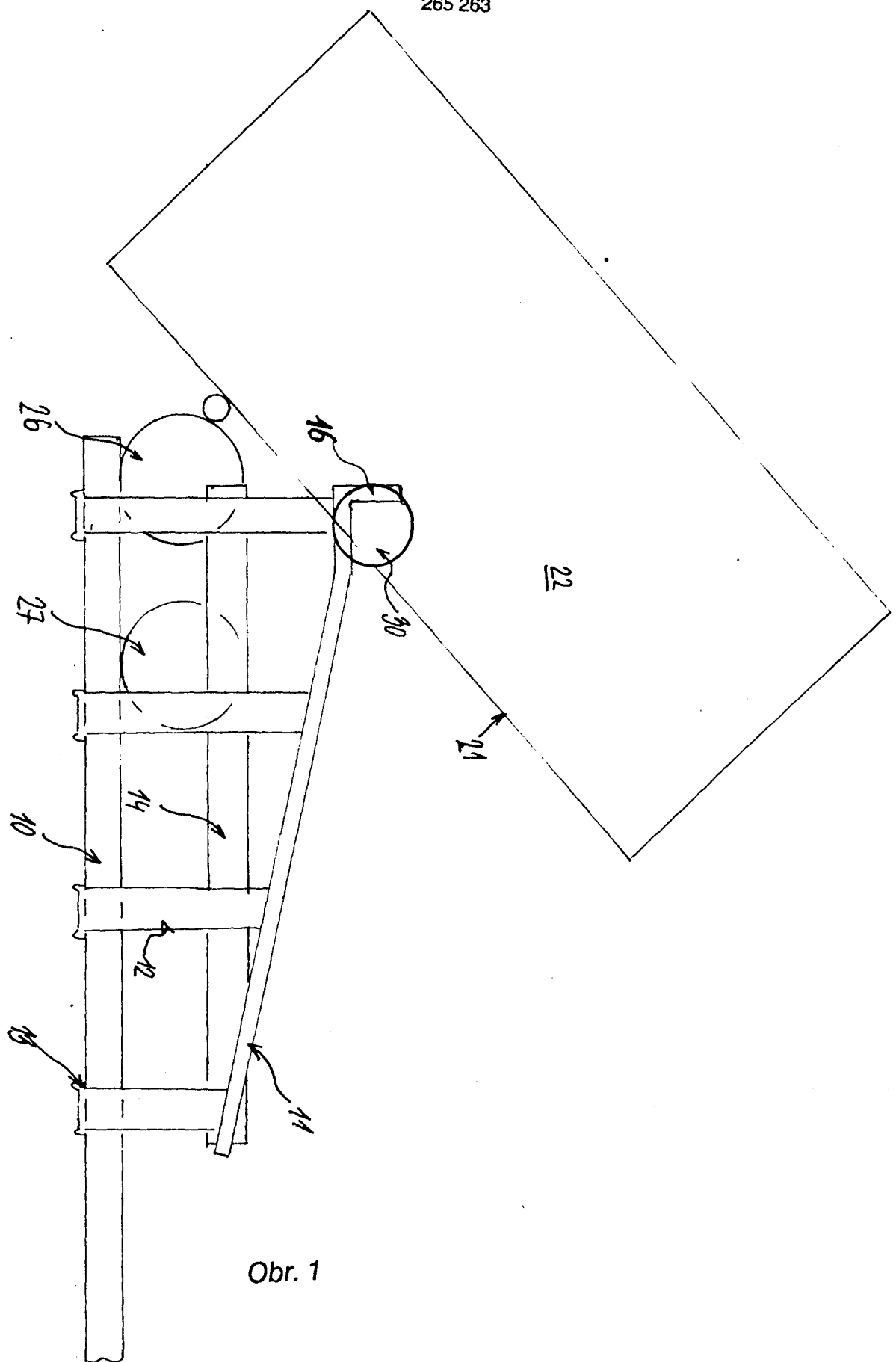
21, mimo střed její podélné osy, blíže k zadnímu soukolí 27. Na zadním čele 24 korby 21 jsou vytvořeny dvě zarážky 32 pro dosednutí ovládací páky 31 uzávěru 33 předního čela 23 korby 21. Přední čelo 23 je opatřeno závažím 35 a je výkyvně uloženo na závěsu 34, upevněném v horní části bočních stěn 22 korby 21. Korba 21 je otočně uchycena pomocí čepů 39 k přednímu konci podvozku 25 důlního vozu 20. Podvozek 25 je pod přední částí korby 21 před předním soukolím 26 zkrácen a opatřen výztuhou 40. Za zadním soukolím 27 je na podvozku 25 upevněna vodící zarážka 37 s otvorem pro zasunutí pojistky 38.

Mechanický výklopník 10 je postaven při ústí chodby do pomocné jámy tak, aby rubanina vysypená z důlního vozu 20 mohla být odtěžena pomocnou jamou na povrch. Po neplnění důlního vozu 20 rubaninou se důlní vůz 20 přemístí, například ručně nebo pomocí vrátka, k mechanickému výklopníku 10, kde se vysune pojistka 38 z vodící zarážky 37. Při nájezdu do výklopníku 10 jsou kola předního soukolí 26 a zadního soukolí 27 podvozku 25 zadržována vedením 14 proti zvedání. Při průjezdu důlního vozu 20 mechanickým výklopníkem 10 jedou vyklápecí kladky 30 po nájezdech 11 a zvedají korbu 21 důlního vozu 20, která je s podvozkiem 25 spojena čepy 39. Korba 21 se zvedá během pojíždění vodících kladek 30 po nájezdech 11 až k dorazu 16, kde se vodící kladky 30 zachytí a korba 21 se překlopí do výsypné polohy. Otočením uzávěru 33 pomocí ovládací páky 31 se odjistí přední čelo 23 korby 21 a hornina se z důlního vozu 20 vysype. Při jízdě důlního vozu 20 mechanickým výklopníkem 10 zpět k jeho přednímu konci se korba 21 vrací do původní polohy, ve které se po výjezdu z mechanického výklopníku 10 zaaretuje zasunutím pojistky 38 do otvoru vodící zarážky 37. Zejistí se přední čelo 23, přitlačené ke korbě 21 závažím 35, uzávěrem 33 otočeným do uzavírací polohy pomocí ovládací páky 31.

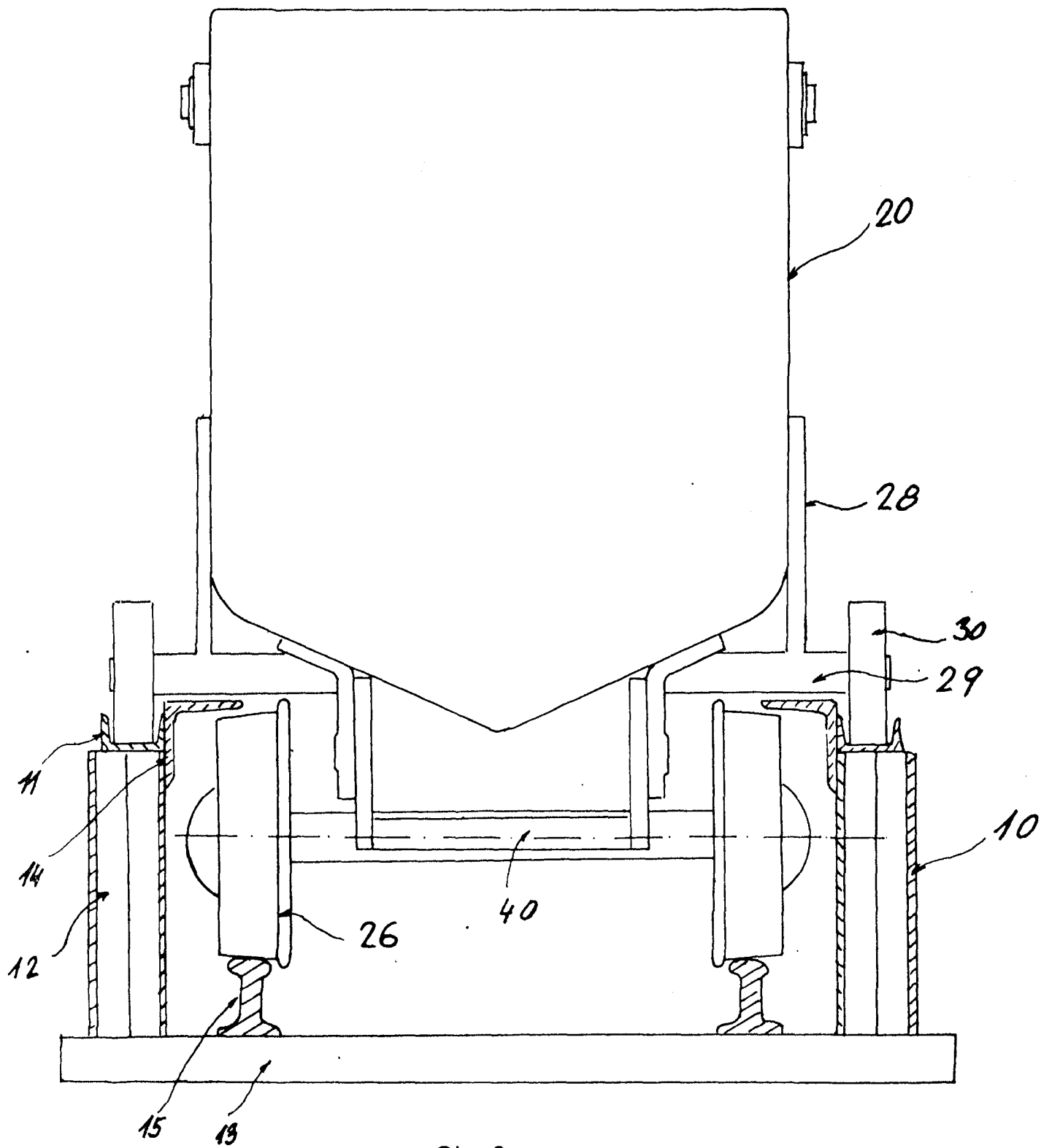
Zařízení je určeno pro odtěžování rubaniny z jednokolejných chodeb, například při ražení kolektorů v malých hloubkách pod povrchem, u jejichž pomocných jam není instalována věž pro odtěžování rubaniny.

Zařízení pro odtěžování rubaniny z podzemních chodeb s kolejovou dopravou, zahrnující důlní vůz a mechanický výklopník, vyznačené tím, že mechanický výklopník (10) je tvořen párem protilehlých, navzájem rovnoběžných vedení (14), z nichž každé je uchyceno k vnitřní straně alespoň dvou stojin (12), které jsou spodními konci upevněny na prazích (13), na nichž je uloženo kolejiště (15), přičemž na horních koncových plochách stojin (12) je pod úhlem 11 až 15° uložen nájezd (11) zakončený dorazem (16) pro zachycení vyklápěcích kladek (30) důlního vozu (20), které jsou otočně uloženy na obou koncích nosiče (29), jehož délka je větší než šířka důlního vozu (20) a který je uchycen k dolnímu konci vzpěr (28), upevněných na spodku bočních stěn (22) korby (21) mimo střed její podélné osy, blíže k zadnímu soukolí (27), přičemž na zadním čele (24) korby (21) je vytvořena alespoň jedna zarážka (32) pro dosednutí ovládací páky (31) uzávěru (33) předního čela (23) korby (21), které je opatřeno závažím (35) a které je výkyvně uloženo na závěsu (34) upevněném v horní části bočních stěn (22) korby (21), která je otočně uchycena pomocí čepů (39) k přednímu konci podvozku (25), který je pod přední částí korby (21) před předním soukolím (26) zkrácen a opatřen výztuhou (40), kdežto za zadním soukolím (27) je na podvozku (25) upevněna vodící zarážka (37) s otvorem pro zasunutí pojistky (38).

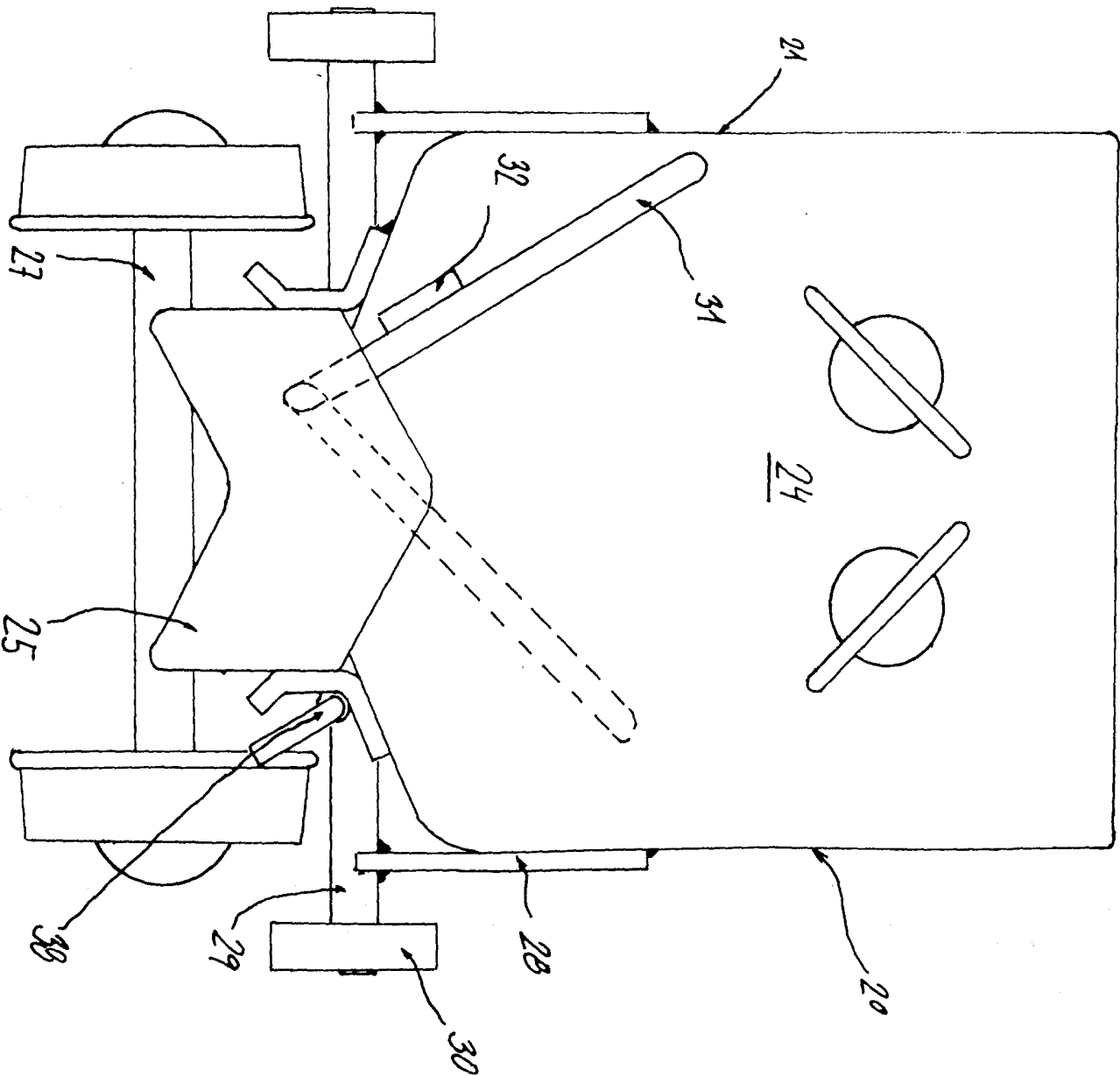
6 výkresy



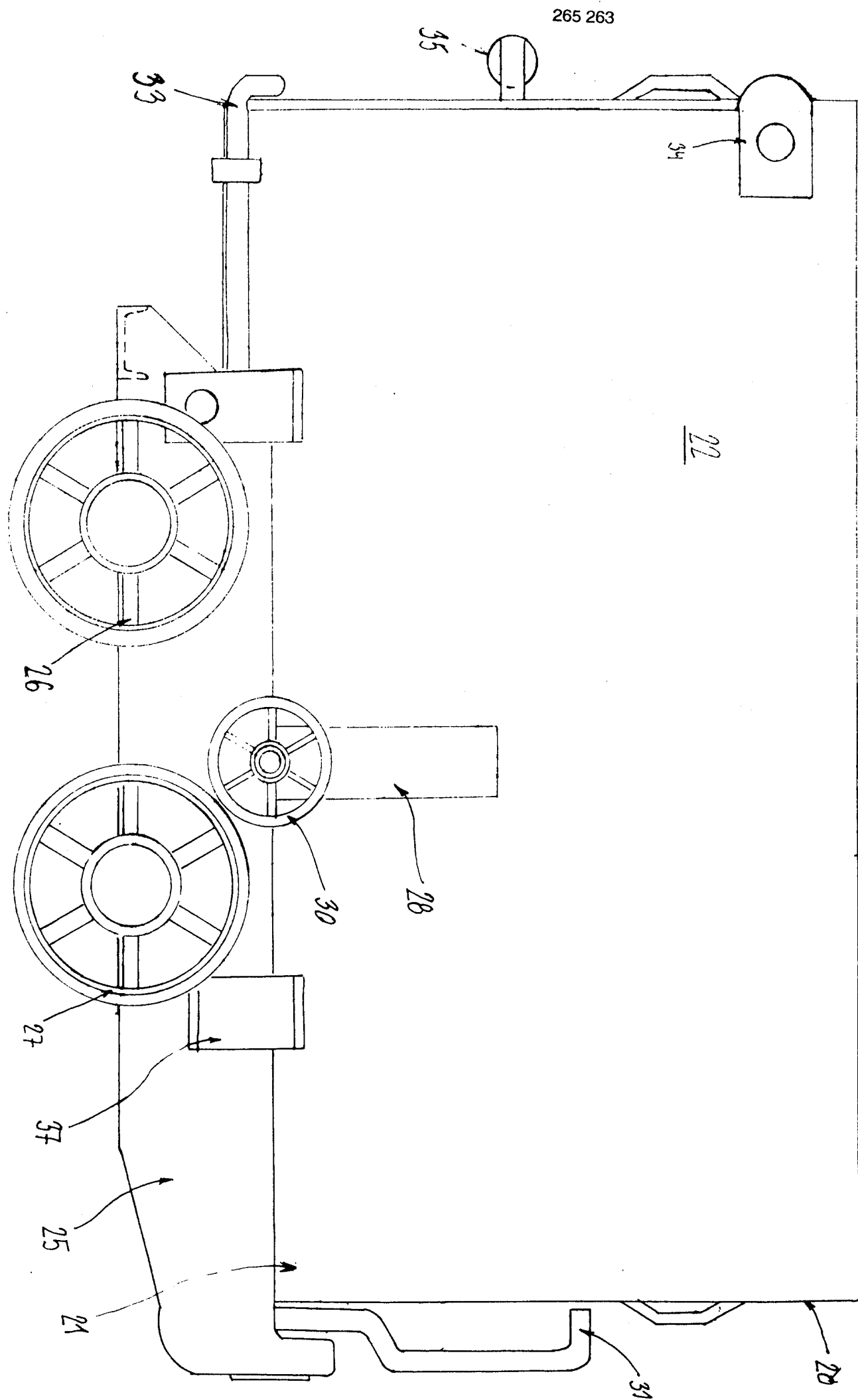
Obr. 1



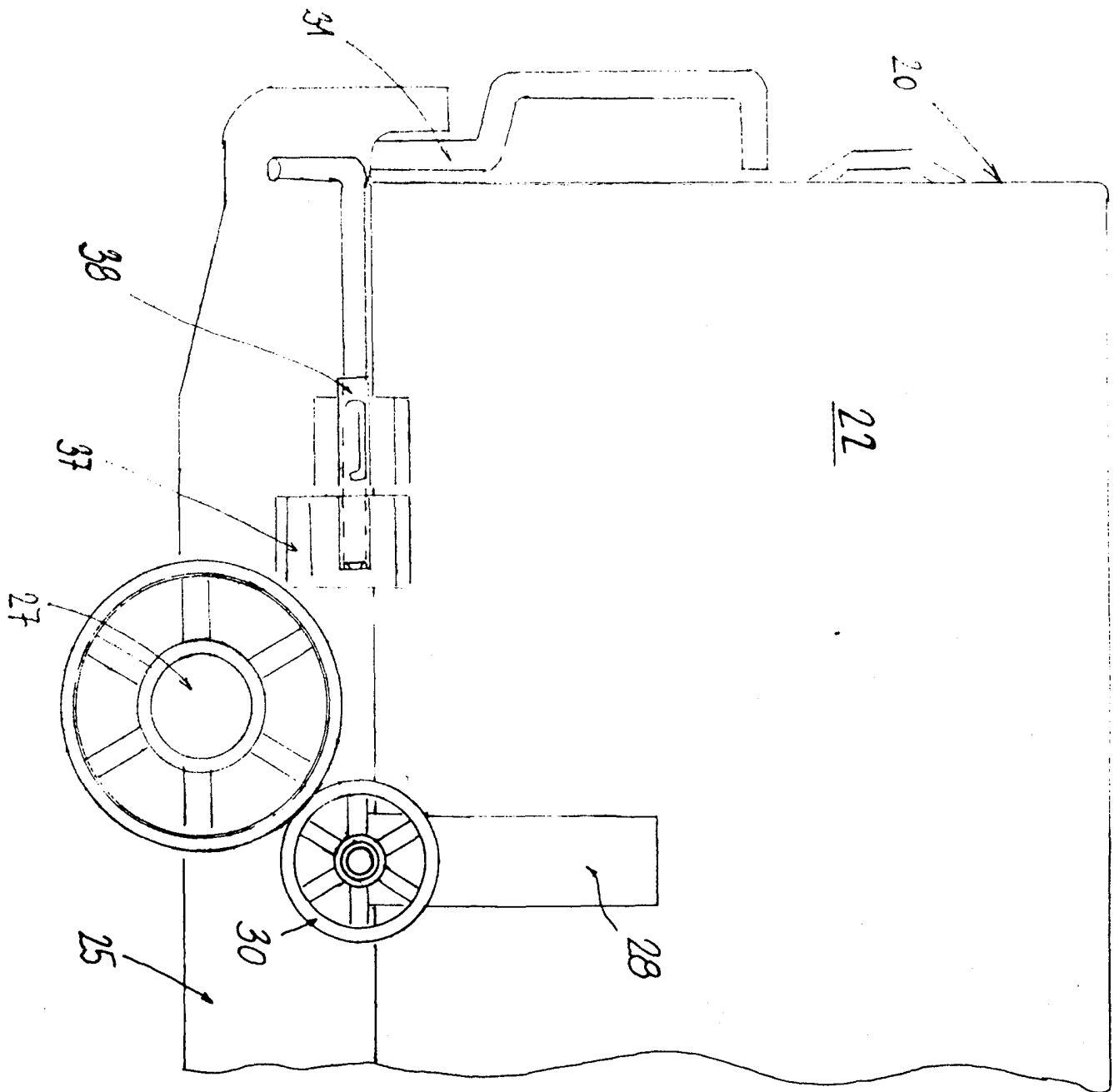
Obr. 2



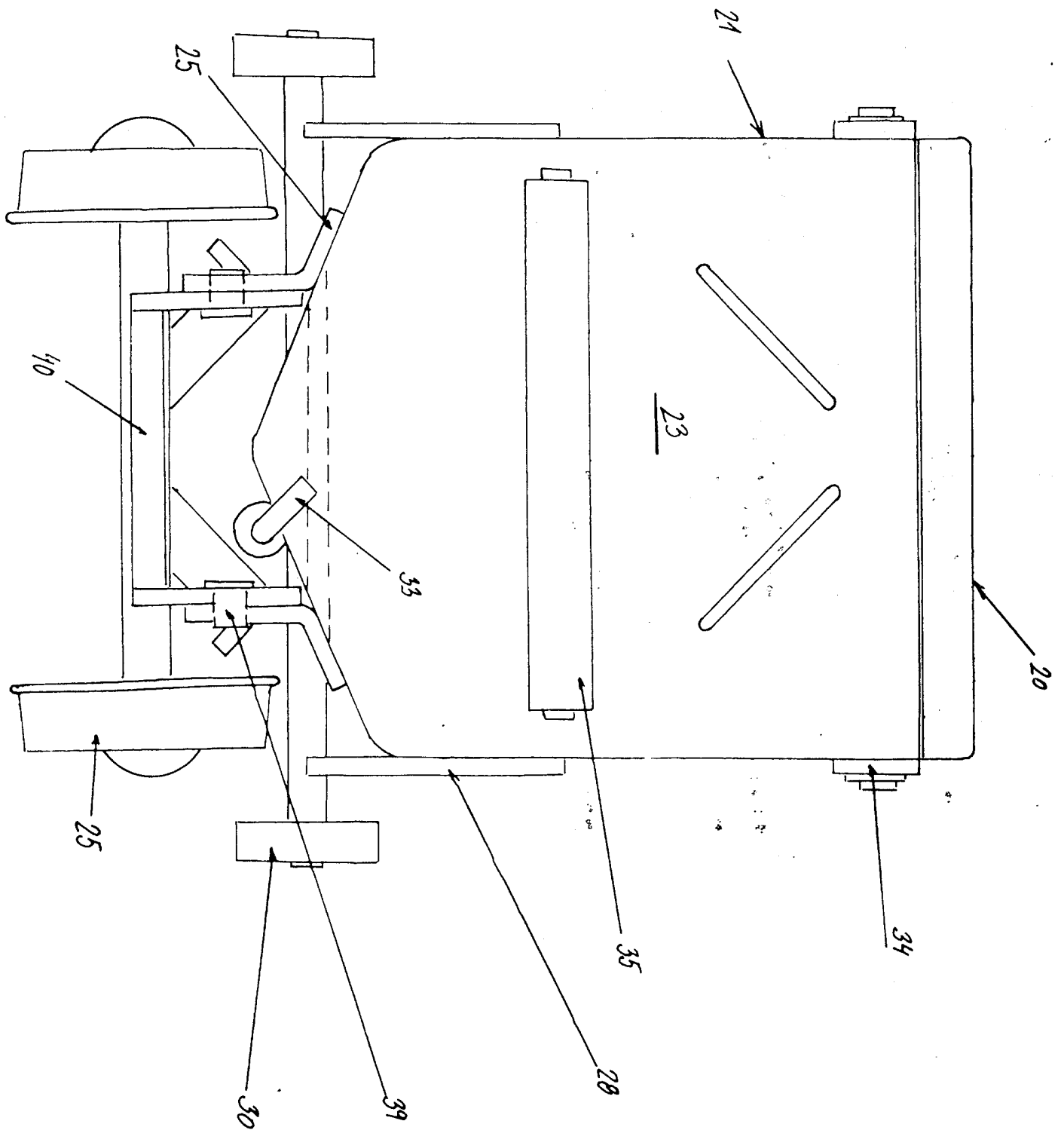
Obr. 3



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6

Výtiskly Moravské tiskařské závody,
středisko 100, Studentská tř.5, OLOMOUČ

Cena: 2,40 Kčs