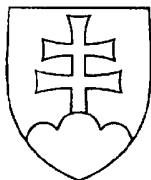


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PATENTOVÁ PRIHLÁŠKA

- (22) Dátum podania prihlášky: **7. 4. 2005**
(31) Číslo prioritnej prihlášky:
(32) Dátum podania prioritnej prihlášky:
(33) Krajina alebo regionálna organizácia priority:
(40) Dátum zverejnenia prihlášky: **3. 11. 2006**
Vestník ÚPV SR č.: **11/2006**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky v prípade vylúčenej prihlášky:
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky podľa PCT:
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky podľa PCT:

(11), (21) Číslo dokumentu:

39-2005

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. (2006):

B60S 13/00

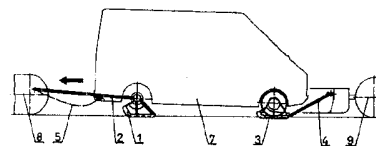
(71) Prihlasovateľ: **Regina Ivan, Ing., Košice, SK;**

(72) Pôvodca: **Regina Ivan, Ing., Košice, SK;**

(54) Názov **Zariadenie na prepravu automobilu v zasneženom nedostupnom teréne**

(57) Anotácia:

Zariadenie na prepravu automobilu v zasneženom nedostupnom teréne slúži na prepravu špeciálnych automobilov strednej hmotnosti v uvedenom teréne, v ktorom je automobil vlastným pohonom nepojazdný. Zariadenie je riešené tak, že prepravovaný automobil (7) je počas prepravy ťahaný ťažným prostriedkom - najlepšie snežným pásovým traktorom (8) a vzadu zabezpečený druhým snežným pásovým traktorom (9). Zariadenie pozostáva z najmenej jednej klznej podpory zadnej nápravy (1), ktorá je upevnená namiesto kolies zadnej nápravy k automobilu (7) a ku ktorej je upevnené tiahlo (2). Na tiahle (2) je upevnená ako poistenie upnutia automobilu (7) tiež dvojité reťaz (5). Na predných kolesách prepravovaného automobilu (7) je upevnená najmenej jedna klzná podpera prednej nápravy (3), ku ktorej je upevnený nárazník prednej nápravy (4).



ZARIADENIE NA PREPRAVU AUTOMOBILU V ZASNEŽENOM NEDOSTUPNOM TERÉNE

Oblasť techniky

Vynález sa týka zariadenia na prepravu špeciálnych automobilov strednej hmotnosti v zasneženom nedostupnom teréne, v ktorom je takýto automobil vlastným pohonom nepojazdný. Týmito špeciálnymi automobilmi sú najmä skriňové automobily so špeciálnym vybavením, ako sú prístroje na kontrolu kvality ovzdušia či iných ekologických parametrov používané v horskom teréne, špeciálne autodiálne, ako aj automobily s iným vybavením, napríklad prenosové vozy na prenos televízneho signálu.

Ide o prípady, kedy je potrebné prepraviť automobil v zime v zasneženom nedostupnom horskom teréne do vyšších polôh na miesta, kde nevedie pojazdná komunikácia. Po niekoľkodňovom pôsobení na mieste prepravy sa potom automobil pomocou zariadenia podľa vynálezu prepraví späť do východzieho miesta, kde je už pojazdný vlastným pohonom po cestnej komunikácii.

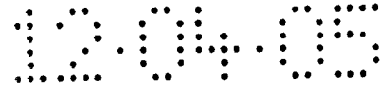
Doterajší stav techniky

V súčasnosti je najbežnejší spôsob prepravy špeciálnej techniky v zasneženom nedostupnom teréne leteckou prepravou vrtuľníkom. Takáto preprava je vhodná pri jednorázovom premiestnení, kedy prepravená technika zostáva na mieste určenia dlhodobo inštalovaná. Pri požiadavke krátkodobého zotrvania prepravovaného automobilu na mieste určenia a jeho opätovnej preprave späť, prípadne pri požiadavke opakovania prepravy, je ekonomicky menej výhodná.

Podstata vynálezu

Uvedené nevýhody doterajšieho stavu techniky odstraňuje zariadenie na prepravu automobilu v zasneženom nedostupnom teréne, pozostávajúce z klznej podpory zadnej nápravy, tiahla, klznej podpory prednej nápravy a nárazníka, ktorého podstata spočíva v tom, že k zadnej náprave automobilu je upevnená namiesto kolies zadnej nápravy najmenej jedna klzná podpera zadnej nápravy, ku ktorej je otočne okolo priečnej osi nápravy upevnené tiahlo a ku kolesám prednej nápravy automobilu je upevnená najmenej jedna klzná podpera prednej nápravy. Upevnenie prepravovaného automobilu tiahlom je poistené dvojitou reťazou, ktorá je upevnená na tiahle a ťažnými okami je upevnená ku konzolám rezervných závesov prepravovaného automobilu. Pre zabezpečenie stability prednej časti automobilu počas prepravy je najmenej k jednej klznej podpore prednej nápravy upevnený nárazník prednej nápravy. Na klznej podpore zadnej nápravy a na klznej podpore prednej nápravy je osadená najmenej jedna kotviaca skrutka, ktorej zaskrutkovaním sa príslušná klzná podpera a tým aj prepravovaný automobil ukotví.

Osadením zariadenia na prepravu automobilu v zasneženom nedostupnom teréne na prepravovaný špeciálny automobil, upnutím tiahla tohto zariadenia do závesu ťažného prostriedku, najvhodnejšie do snežného pásového traktora (ratraku) a zabezpečením v mieste nárazníka zariadenia druhým snežným pásovým traktorom je automobil pripravený na prepravu po snehu. Počas prepravy musia byť brzdná sústava prepravovaného automobilu ako aj jeho radiaca rýchlosť vyradené z činnosti.



Prehľad obrázkov na výkresoch

Vynález bude v ďalšom podrobnejšie opísaný s odkazom na priložené výkresy, na ktorých sú znázornené:

- na obr. 1 bočný pohľad na zostavu zariadenia na prepravu automobilu v zasneženom nedostupnom teréne,
- na obr. 2 čelný pohľad na klznú podperu zadnej nápravy a klznú podperu prednej nápravy,
- na obr. 3 pôdorys zostavy zariadenia,
- na obr. 4 klzná podpera zadnej nápravy v troch pohľadoch – bokoryse, pôdoryse a v priečnom reze,
- na obr. 5 tiahlo v bokoryse a pôdoryse,
- na obr. 6 klzná podpera prednej nápravy v troch pohľadoch – bokoryse, pôdoryse a v čiastočnom čelnom pohľade,
- a na obr. 7 nárazník prednej nápravy v troch pohľadoch – bokoryse, čelnom pohľade a v pôdoryse.

Príklad uskutočnenia

Zostava zariadenia na prepravu automobilu v zasneženom nedostupnom teréne je znázornená na obrázkoch 1 až 3. Prepravovaný automobil 7, skriňový Volkswagen LT 45 má demontované všetky 4 kolesá zadnej nápravy a ku každej zadnej náprave – ľavej aj pravej má upevnené spojmi zhodnými s upevnením kolies k nápravám, klznú podperu zadnej nápravy 1. Ku klzným podperám zadnej nápravy 1 je upevnené otočne okolo priečnej osi nápravy tiahlo 2, ktoré je upevnené do závesu ťažného ratraku 8. Uchytenie prepravovaného automobilu 7 k ťažnému ratraku 8 je okrem tiahla 2 poistené dvojitou reťazou 5, upevnenou na tiahle 2, ktorej ťažné oká sú upevnené ku konzolám rezervných závesov 71 prepravovaného automobilu 7. Ku kolesám prednej nápravy prepravovaného automobilu 7 – ľavému kolesu a pravému kolesu sú upevnené klznú podpery prednej nápravy 3. Ku obidvom klzným podperám prednej nápravy 3 je upevnený nárazník prednej nápravy 4. Zabezpečujúci ratrak 9 svojou radlicou pôdorysného tvaru „U“ usmerňuje prednú časť prepravovaného automobilu 7 podľa podmienok v teréne pritlačením k nárazníku prednej nápravy 4 na potrebnú stranu (ľavú alebo pravú). Ak je to potrebné, môže prepravovaný automobil 7 aj pribrzdiť. Počas prepravy je prepravovaný automobil 7 ťahaný ťažným ratrakom 8 uchytením automobilu 7 o zadnú nápravu. Tento spôsob bol navrhnutý s ohľadom na priaznivý prenos ťažnej sily na rám automobilu 7. Pri ťahaní automobilu 7 ratrakom 8 v opísanom zapojení je dôležité, aby brzdná sústava prepravovaného automobilu 7 ako aj jeho radiaca rýchlosť boli celú dobu počas prepravy vyradené. To umožní, aby klznú podperu zadnej nápravy 1 a klznú podperu prednej nápravy 3 pružne reagovali na zmeny terénu a kopírovali jeho povrch bez nepriaznivých následkov na konštrukciu prepravovaného automobilu 7.

Klzná podpera zadnej nápravy 1, znázornená na obrázku 4 pozostáva z telesa 11 klznej podpery vyhotoveného z hrubostenného plechu zvarovaním, ktoré je ukončené rúrou 12. Táto má na jednom svojom čele upevnenú upevňovaciu prírubu 13, ktorou sa klzná podpera zadnej nápravy 1

upevňuje k zadnej náprave prepravovaného automobilu 7. Na druhom čele je rúra 12 ukončená závesným okom 14, do otvoru ktorého dolieha čap tiahla 15 s poistnými skrutkami čapu tiahla 151. V osi telesa 11 klznej podpery, z jej vonkajšej strany je k telesu 11 upevnená kotviaca skrutka 18.

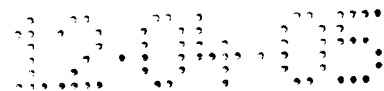
Tiahlo 2 znázornené na obrázku 5 pozostáva z telesa tiahla 21, ktoré je zvarovanej rúrkovej konštrukcie, ukončené vpredu závesným okom upevnenia ťahača 22 a vzadu ukončené dvomi závesnými okami upevnenia klznej podpery zadnej nápravy 23.

Klzná podpera prednej nápravy 3 znázornená na obrázku 6 pozostáva z telesa 31 klznej podpery vyhotoveného z hrubostenného plechu zvarovaním. Vedenie kolesa 32 slúži na navedenie kolies prednej nápravy prepravovaného automobilu 7 do telesa 31 klznej podpery. Koleso prednej nápravy dolieha jednou svojou stranou (spredú ťahania) na klin 33 a druhou stranou na doraz kolesa 34, ktorý sa dotlačí k povrchu kolesa skrutkami nastavenia dorazu 341. Predné kolesá prepravovaného automobilu 7 sú upnuté ku klzným podperám prednej nápravy 3 upevňovacím popruhom 39, ktorého jeden koniec ukončený hákom popruhu 391 je upnutý do závesného oka 36 a druhý koniec osadený napínacím mechanizmom popruhu 392 je upnutý do otočnej vidlice 37, pričom upevňovací popruh 39 je prevlečený cez otvory disku predného kolesa. Na vonkajšom okraji telesa 31 klznej podpery je vedenie upevnenia nárazníka 35 s príložkou vedenia 351 a s upevňovacími skrutkami 352. V osi telesa 31 klznej podpery na jej vonkajšej strane je upevnená kotviaca skrutka 38.

Nárazník prednej nápravy 4 znázornený na obr. 7 pozostáva z telesa nárazníka 41 zvarovanej rúrkovej konštrukcie, ktorého ramená sú osadené dorazmi 43, slúžiacimi pre vymedzenie upnutia nárazníka prednej nápravy 4 do vedenia upevnenia nárazníka 35 na klzných podperách prednej nápravy 3. Nárazník prednej nápravy 4 má na okrajoch osadené valcovité ocel'ové chrániče 42 s gumovým povlakom.

Priemyselná využiteľnosť

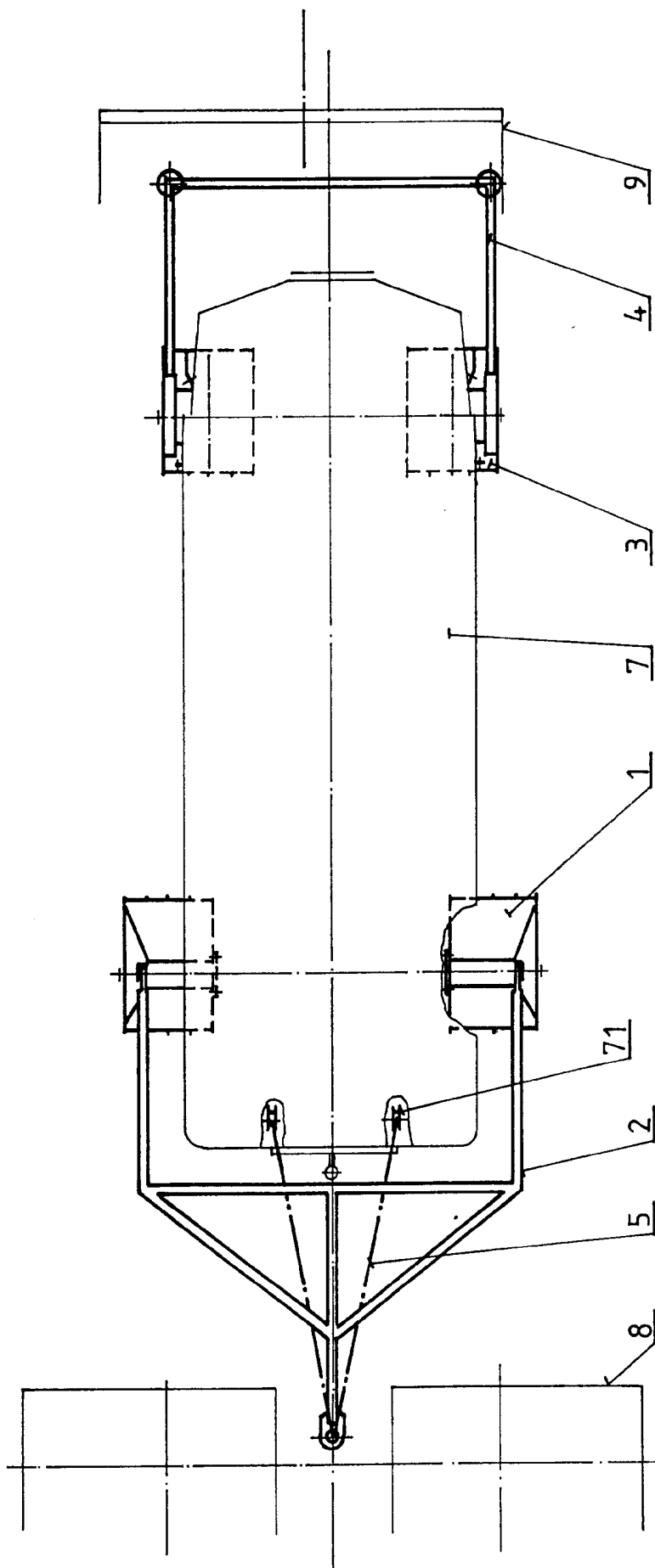
Zariadenie na prepravu automobilu v zasneženom nedostupnom teréne je možné použiť na prepravu automobilov strednej hmotnosti v uvedenom teréne, kde je automobil svojim vlastným pohonom nepojazdný.



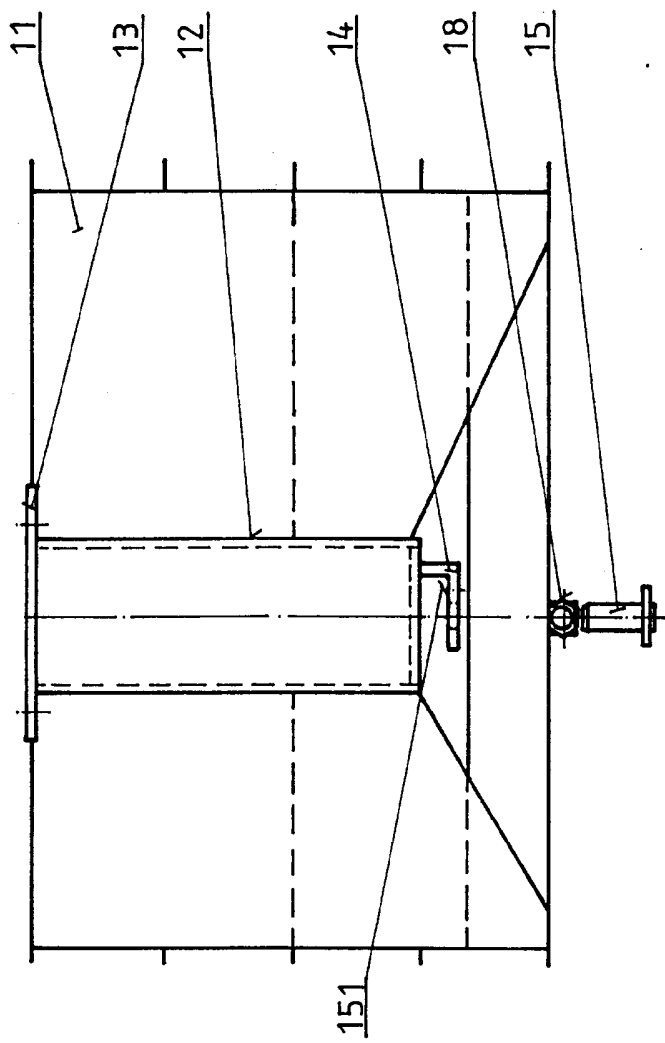
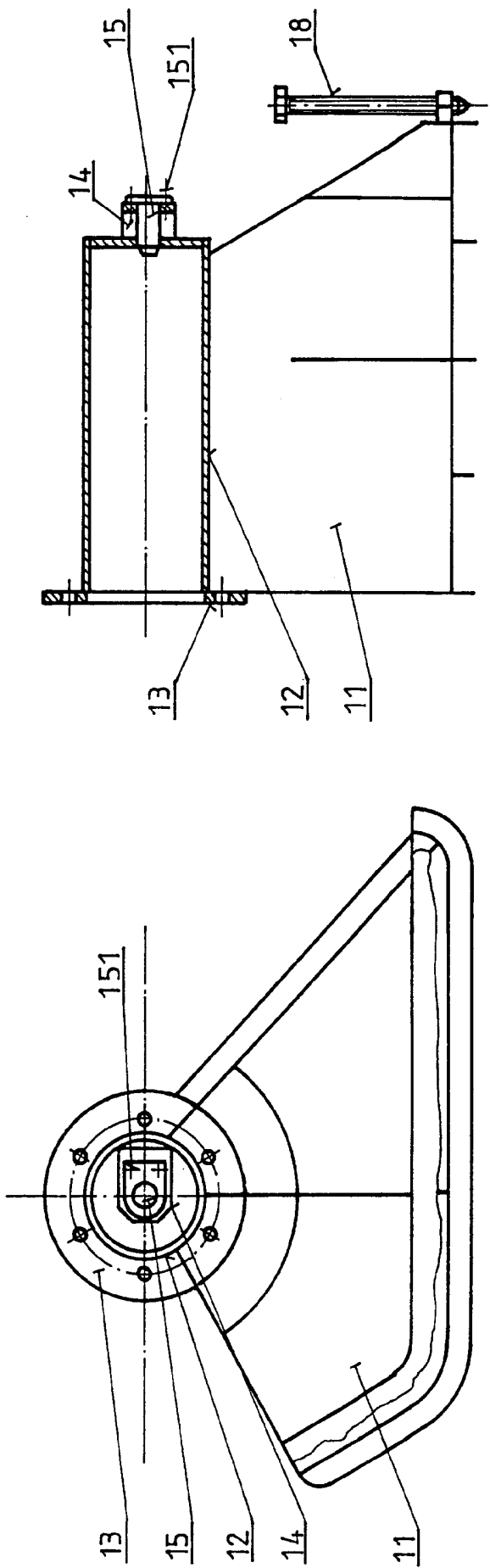
PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zariadenie na prepravu automobilu v zasneženom nedostupnom teréne, pozostávajúce z klznej podpory zadnej nápravy, tiahla, klznej podpory prednej nápravy a nárazníka, **v y z n a č u j ú c e s a t ý m**, že k zadnej náprave automobilu /7/ je upevnená namiesto kolies zadnej nápravy najmenej jedna klzná podpera zadnej nápravy /1/, ku ktorej je otočne okolo priečnej osi nápravy upevnené tiahlo /2/ a ku kolesám prednej nápravy automobilu /7/ je upevnená najmenej jedna klzná podpera prednej nápravy /3/.
2. Zariadenie na prepravu automobilu v zasneženom nedostupnom teréne podľa nároku 1, **v y z n a č u j ú c e s a t ý m**, že na tiahle /2/ je upevnená dvojité reťaz /5/, ktorej ťažné oká sú upevnené ku konzolám rezervných závesov /71/ prepravovaného automobilu /7/.
3. Zariadenie na prepravu automobilu v zasneženom nedostupnom teréne podľa nároku 1 a/alebo nároku 2, **v y z n a č u j ú c e s a t ý m**, že k najmenej jednej klznej podpere prednej nápravy /3/ je upevnený nárazník prednej nápravy /4/.
4. Zariadenie na prepravu automobilu v zasneženom nedostupnom teréne podľa nároku 1, alebo nároku 2, alebo nároku 3, **v y z n a č u j ú c e s a t ý m**, že na klznej podpere zadnej nápravy /1/ je osadená najmenej jedna kotviaca skrutka /18/ a na klznej podpere prednej nápravy /3/ je osadená najmenej jedna kotviaca skrutka /38/.

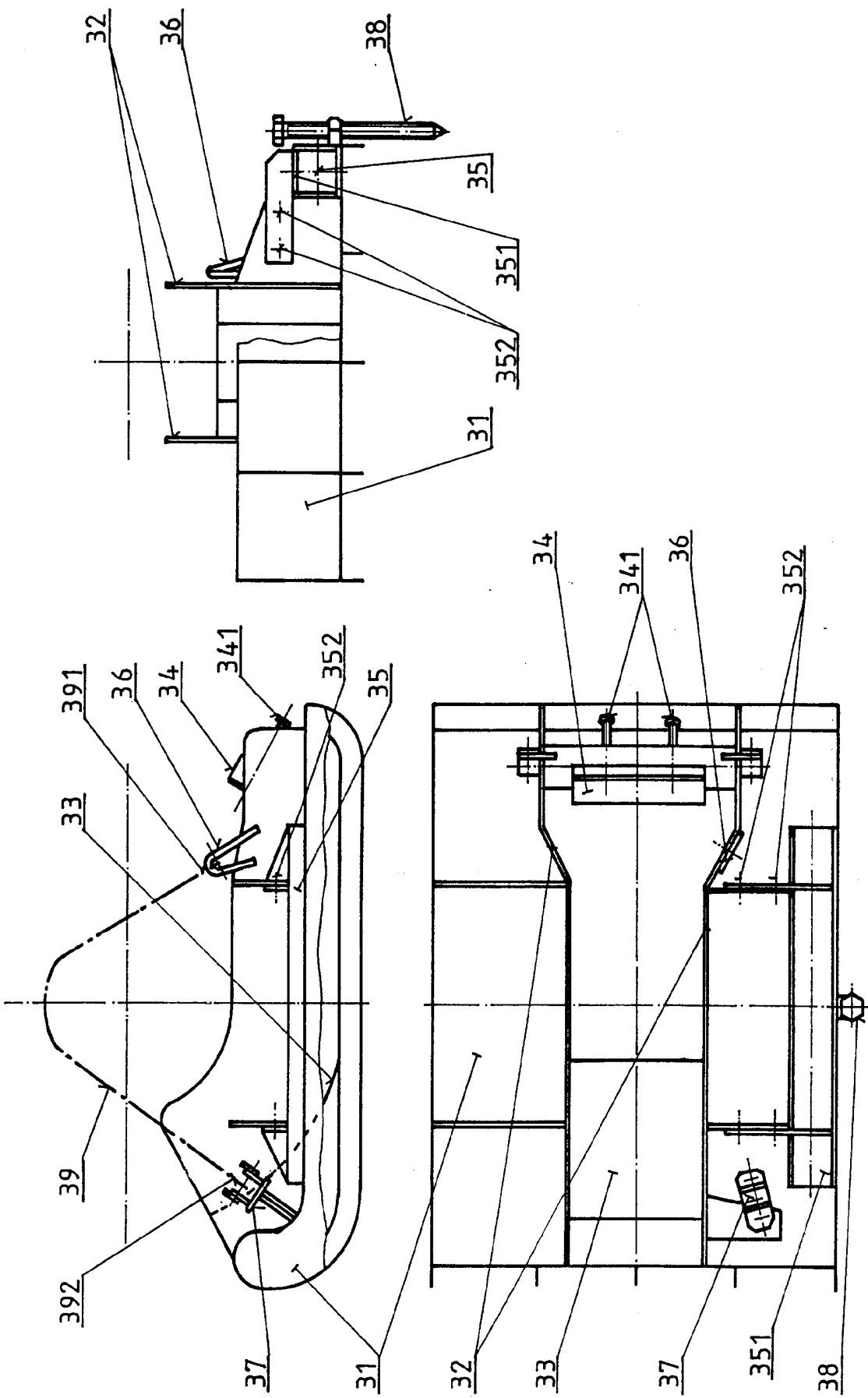
00403



Obr. 3

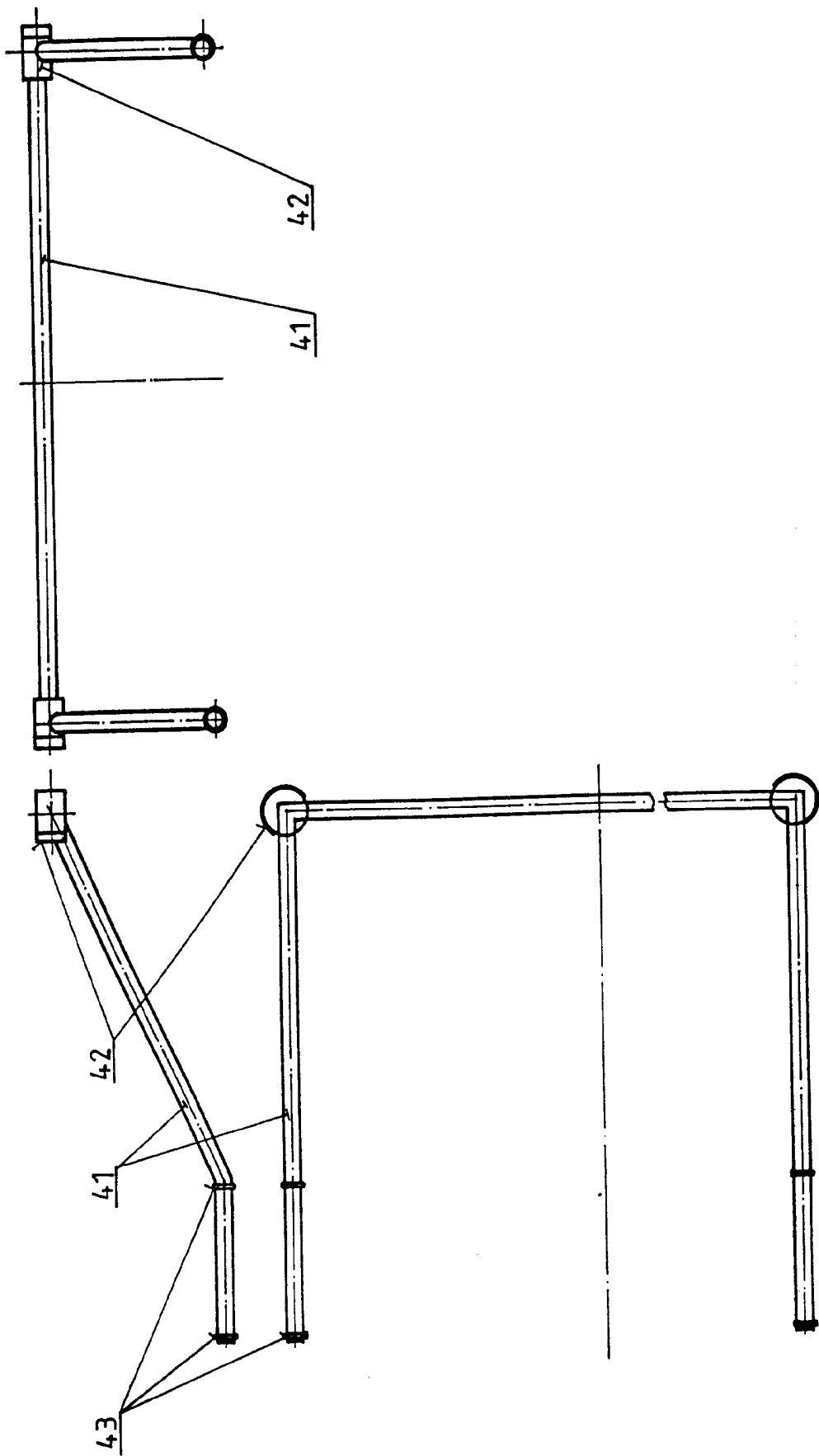


Obr. 4



Obr. 6

12.04.03



Обр. 7