

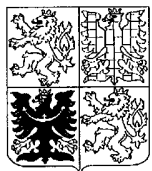
PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2000 - 940

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **15.03.2000**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **17.10.2001**
(Věstník č. 10/2001)

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

B 62 D 63/02

(71) Přihlašovatel:

HOFMAN Jiří Ing., Plzeň, CZ;

(72) Původce:

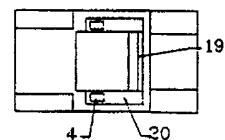
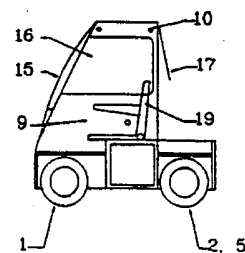
Hofman Jiří Ing., Plzeň, CZ;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Minimobil

(57) Anotace:

Minimobil je samopojízdné uzavřené čtyřkolové silniční kolové osobní vozidlo pro jednu osobu a zavazadla s poloviční šířkou proti šířce osobního automobilu a s délkou přibližně rovnou šířce osobního automobilu. Pro nástup řidiče slouží dveře (10) na čelní stěně vozidla. Na čelních dveřích (10) může být umístěn sklopný čelní deformační ochranný rám (38). Na zadní stěně minimobilu jsou úchyty (11) pro upevnění zavazadlového koše (21) využitelného i jako nákupní košík nebo společně s odklopnou podnožkou (30) pro improvizované sezení druhé osoby. Výklopná a snadno demontovatelná zadní stěna (17) po odmontování umožňuje instalaci prodloužené výklopné zadní stěny (3) a s použitím odklopné podnožky (30) nebo instalací valníčku (23) s krytem (24) vytvořit prostor pro přepravu dalších cestujících nebo nákladu. Na přední části vozidla může být úchyt (12) pro uchycení žacího ústrojí (26) a na zadní části vozidla může být úchyt (13) pro uchycení přívěsného vozíku (28). Rozchod zadní nápravy je měnitelný za jízdy. Minimobil je poháněn hybridním pohonem sestávajícím ze dvou elektromotorů (43, 44), dvou rozepínatelných spojek (46, 47) a spalovacího motoru (42).



19172 X

15.03.00

7V 940 - 2000

Oblast techniky

Vynález se týká oboru dopravy, konkrétně individuální přepravy osob po pozemních komunikacích, dále pak zahradní techniky a techniky pohonů.

Dosavadní stav techniky

Pro individuální přepravu osob se používají zejména buď dvoustopá vozidla pro dvě až pět osob (osobní automobily) nebo jednostopá vozidla pro jednu až dvě osoby (motocykly). Dále existují tři nebo čtyřkolová uzavřená malá vozidla pro přepravu jedné nebo dvou osob za sebou s bočním uspořádáním dveří.

Výhodou osobních automobilů je, že poskytují osádce ochranu před nepohodou, nevýhodou je jejich poměrně značná půdorysná plocha (i těch nejmenších), která znesnadňuje parkování ve městech, hmotnost, která zvyšuje spotřebu energie, a cena.

Výhodou motocyklů jsou jejich malé půdorysné rozměry, nízká hmotnost a cena, nevýhodou, že neposkytují své osádce dostatečnou ochranu před nepohodou a nedostatečně chrání osádku před zraněním a že je nelze využít k převozu rozměrnějších zavazadel.

Výhodou tří nebo čtyřkolových vozidel pro přepravu jedné nebo dvou osob za sebou s bočním uspořádáním dveří je jejich menší šířka a komfort srovnatelný s osobním automobilem, jejich nevýhodou je však jejich omezená využitelnost, délka neumožňující bezproblémové kolmé parkování (a to zejména u vozidel pro dvě osoby) a šířka přesahující významně polovinu šířky osobního automobilu, takže v jednom jízdním pruhu není možný provoz dvou takových vozidel vedle sebe. Nevýhodou těchto malých vozidel je též malý zavazadlový prostor.

U vozidel určených převážně pro městskou hromadnou dopravu se z výhodou využívá hybridního pohonu sestávajícího ze spalovacího motoru a elektromotoru, přičemž toto soustrojí pohání prostřednictvím dalších běžných komponent (spojka, převodovka, diferenciál aj.) hnací nápravu. Nevýhodou tohoto uspořádání je jeho vyšší cena.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky odstraňuje minimobil, tří- nebo čtyřkolový dopravní prostředek podobný jednosedadlovému osobnímu automobilu, který je vybaven stejně jako osobní automobily vlastním pohonem a veškerým příslušenstvím nutným pro provoz na veřejných komunikacích, jehož rozměry a funkce jsou však narozdíl od osobního automobilu přizpůsobeny minimalizaci šířky a délky a v základním provedení pohodlné přepravě pouze jedné osoby (řidiče) včetně malých zavazadel nebo improvizované přepravě druhé osoby nebo v rozšířené variantě doplňkové přepravě druhé a eventuálně třetí osoby nebo rozměrnějších zavazadel.

Základem minimobilu je pohodlné sedadlo řidiče s integrovaným ovládáním řízení, pohonu i dalších funkcí v loketních opěrkách sedadla. Sedadlo je obestavěno lehkou

Jivo Kuf

uzavřenou karosérii, v jejíž přední stěně jsou umístěny vstupní dveře, které mohou být při jízdě zavřeny nebo otevřeny.

Pojezd je tvořen přednostně čtyřmi koly, z nichž nejméně jedno je poháněno. Pohon kol je přednostně tvořen asynchronními elektromotory pohánějícími kola zadní nápravy a napájecí jednotkou se zásobníkem energie umístěnými pod sedadlem řidiče. Napájecí jednotka sestává z trakční baterie, agregátu pro výrobu el. energie poháněného spalovacím motorem a elektronického měniče. Trakční baterie je opatřena rychlokonektory, je snadno vyjímatelná a je opatřena kolečky a madlem pro snadný převoz k nabíjecímu zdroji. Rozměrnější trakční baterie včetně krytu může být umístěna též mezi nohama řidiče.

Podstatou vynálezu je kombinace následujících prvků: zmenšení šířky a délky vozidla, dveře umístěné na čelní straně vozidla, sklopný čelní deformační ochranný rám, stupňovitá zád', otočná podnožka na zádi, zadní náprava s měnitelným rozvorem, výměnná víceúčelová výbava zádi vozidla a použití hybridního pohonu v novém uspořádání.

Dveře umístěné na čele vozidla umožňují umístění řidiče v přední části vozidla a tím při délce vozidla srovnatelné se šířkou běžného osobního automobilu vytvoření stupňovité zádi důležité pro montáž výměnné víceúčelové výbavy zádi vozidla, která umožňuje spolu s odklopnou stupačkou přepravu dalších osob nebo zavazadel. Délka vozidla srovnatelná se šířkou běžného osobního automobilu umožňuje kolmé parkování k chodníku. Čelní sklopný deformační ochranný rám (spolu s tuhou přední částí vozidla) přitom poskytuje řidiči posazenému více vpředu než je běžné ochranu při čelním nárazu. Zadní náprava s měnitelným rozvorem umožňuje docílit menší šířky vozidla, neboť dostatečné příčné stability při jízdě vyšší rychlostí je dosaženo zvětšením rozchodu na maximum, zatímco při jízdě nižšími rychlostmi (parkování nebo jízda na křižovatkách) může být rozchod zadní nápravy a s ním šířka vozidla zmenšen na minimum, takže v jednom jízdním pruhu mohou být provozovány dva minimobily vedle sebe. To má velmi příznivý vliv na pokles hustoty individuální přepravy ve městech.

Na stupňovité zádi vozidla jsou úchyty pro uchycení koše na zavazadla, který lze po odklopení víka ve tvaru obráceného L přeměnit na improvizovanou sedačku pro jednoho eventuelně dva cestující, která však je umístěna mimo interiér vozidla. Přitom víko slouží jako stříška této improvizované sedačky.

Zavazadlový koš je dále vybaven dvěma otočnými konzolami nesoucími pojezdová kolečka a průhlednou odnímatelnou stěnou. Po odklopení víka a pootočení konzol s kolečky je možno zavazadlový koš využívat jako nákupní košík.

Místo zavazadlového koše lze na stupňovité zádi umístit prodlouženou zadní stěnu. Po částečném vyklopení odklopného víka prodloužené zadní stěny a vyklopení podnožky lze v minimobilu kromě řidiče přepravovat další osobu umístěnou zády k řidiči, přičemž i tato osoba je chráněna proti povětrnosti.

Na stupňovitou zád' je možné upevnit též valníček s odklopnou sedačkou. Na valníčku je možno přepravovat dvě osoby nebo rozměrnější zavazadla. Valníček je možno opatřit krytem valníčku pro ochranu cestujících či nákladu proti povětrnosti. V tom případě je z důvodu dostatečné příčné stability nutné minimobil provozovat s rozšířeným rozchodem zadní nápravy na maximum. V ostatních případech volí řidič minimální nebo maximální rozchod zadní nápravy dle situace.

Dále je možno minimobil využívat jako plážový nebo golfový vozík nebo jako nosič žacího ústrojí či jako tahač menšího přívěsného vozíku.

Jiří Ky

Změna rozchodu zadní nápravy je potřebná z následujících důvodů. Velký rozchod zadní nápravy je potřebný pro zachování dostatečné příčné stability proti převržení vozidla při průjezdu vozidla obloukem vyšší rychlostí nebo při silném bočním větru, a to zejména při jízdě mimo městský provoz. Malý rozchod zadní nápravy je zase potřebný pro zachování vysoké průchodivosti v hustém městském provozu a pro snadné parkování. Změna rozchodu je umožněna axiálně posuvným uložením os obou kol zadní nápravy v otočných objímkách poháněných od motoru. Mezi poháněnou objímkou a osou poháněného kola se přenáší točivý moment např. pomocí čepu vetknutého radiálně do osy kola a zasahujícího do axiální drážky vytvořené v objímce. Dále je mezi objímkou a osou vytvořena západka pro aretaci v obou krajních polohách (malý a velký rozchod). Axiální drážka může být vytvořena ve tvaru šroubovice. Při vhodné volbě parametrů šroubovice lze po odjištění západky měnit rozchod zadní nápravy za jízdy rozjížděním nebo přibrzděním.

Hybridní pohon je vytvořen z jednoho spalovacího motoru a dvou asynchronních elektromotorů, přičemž každý z obou elektromotorů pohání po jednom kole hnané nápravy. Přitom první elektromotor je spojen přímo přes převod s jedním kolem a druhý přes rozepínatelnou spojku a převod s druhým kolem. Tento elektromotor je též spojen přes rozepínatelnou spojku se spalovacím motorem a je opatřen ventilátorovým kolem pro chlazení obou elektromotorů. Toto uspořádání je ekonomicky velmi úsporné, neboť v sobě zahrnuje funkce převodovky, rozjezdové spojky, diferenciálu, uzávěrky diferenciálu i alternátoru pro dobíjení, takže tato zařízení není nutno do vozidla montovat.

Přehled obrázků na výkrese

Na obr. 1a je znázorněn v nárysu a na obr. 1b v půdorysu minimobil v základním provedení určený pro pohodlnou přepravu jedné osoby ve městě a blízkém okolí.

Na obr. 2 je znázorněn v nárysu minimobil se zavazadlovým košem o objemu max. cca 120 l upevněným na zádi a střešní zavazadlovou schránkou o objemu max. cca 100 l umístěnou na střeše.

Na obr. 3 je znázorněn v nárysu minimobil s otevřeným zavazadlovým košem upevněným na zádi sloužícím pro improvizovanou přepravu jedné až dvou osob mimo interiér vozidla.

Na obr. 4 je znázorněn v nárysu minimobil s prodlouženou výklopnou zadní částí. V tomto případě mohou být v minimobilu přepravována kromě řidiče větší zavazadla a minimobil může být snadno a rychle upraven pro přepravu další osoby zády k řidiči, přičemž jsou zachovány minimální rozměry vozidla.

Na obr. 5 je znázorněn v nárysu minimobil s prodlouženou a částečně odklopenou výklopnou zadní částí a s instalovanou podnožkou. V tomto případě může být v minimobilu přepravována kromě řidiče další osoba zády k řidiči.

Na obr. 6 je znázorněn v nárysu minimobil s valníčkem s křídlovými dveřmi upevněným na zádi umožňujícím přepravu dvou osob zády ke směru jízdy mimo interiér vozidla nebo po odklopení sedáku přepravu rozměrnějších zavazadel.

Na obr. 7 znázorněn v nárysu minimobil se zakrytým valníčkem s křídlovými dveřmi upevněným na zádi umožňujícím přepravu dvou osob zády ke směru jízdy v interiéru vozidla nebo po odklopení sedáku přepravu rozměrnějších zavazadel.

200 / 15

Na obr. 8 je znázorněn v nárysu minimobil zbavený předních dveří a některých oken se zavazadlovým košem upevněným na zádi sloužící jako plážový nebo golfový vozík.

Na obrázku 9 je znázorněn v nárysu minimobil se žací rotačním ústrojím vpředu a košem pro sběr posečené trávy upevněným na zádi.

Na obrázku 10 je znázorněn v nárysu minimobil sloužící jako taháč přívěsného vozíku.

Na obrázku 11 je znázorněn minimobil při pohledu zepředu a zezadu.

Na obrázku 12 je znázorněn minimobil se zavazadlovým košem využitelným jako nákupní košík.

Na obrázku 13 je znázorněna změna zavazadlového koše na improvizovanou sedačku se stříškou vytvořenou z odnímatelného víka zavazadlového koše.

Na obrázku 14 je znázorněn čelní sklopný deformační ochranný rám použitelný též jako doplňkový zavazadlový prostor.

Na obrázku 15 je znázorněno axiálně posuvné uložení zadních kol spolu s hybridním pohonem sestávajícím ze spalovacího motoru a dvou elektromotorů.

Příklad provedení vynálezu

Na obrázku 1a a 1b je znázorněno základní provedení minimobilu o délce cca 1750 mm, šířce cca 890 mm a výšce cca 1650 mm. Minimobil představuje v podstatě kryté pojízdné sedadlo pro řidiče umístěné na čtyřkolovém pojezdu s koly zadní nápravy 2 poháněnými elektromotory 5 a s napájecí jednotkou umístěnou pod sedadlem 19. Vozidlo má jediné dveře, umístěné v přední části vozidla. Napájecí jednotka sestávající z trakční baterie 6, měniče 8 a eventuálně agregátu pro výrobu elektrické energie 7 je umístěna pod sedadlem 19 a pohon 5 pohání neřízenou zadní nápravu 2. Výkon vlastního pohonu 5 postačuje k dosažení rychlosti cca 80 km/h. Přední náprava 1 je řídicí a není poháněna. Zadní náprava 2 je poháněna.

Hlavní stavební skupiny minimobilu jsou karosérie, interiér, pojezd a pohon, topení a větrání a přídatná zařízení.

Skelet 9 je tvořen samonosnou umělohmotnou skořepinou případně vyztuženou kovovou kostrou. Materiál má dobrou pevnost a rázovou odolnost (houževnatost) a sníženou hořlavost. Při poškození je materiál netříštivý. Kromě případného nátěru nevyžaduje skořepina žádnou povrchovou úpravu ani vnitřní zakrytí.

Kvůli snadné výrobě a vyměnitelnosti při poškození je zapotřebí zvážit dělení skeletu 9 na více samostatně vyměnitelných částí a jejich spojování.

Na zádi skeletu jsou zvenčí umístěny úchyty 11 pro uchycení zavazadlového koše 21, valníčku 23 nebo trávniho koše 27.

Minimobil je opatřen čelními dveřmi 10 umístěnými v přední části vozidla. Dveře 10 sestávají ze spodní části dveří 14 tvořené vpřed výklopným křídlem a horní části dveří 15 odklopné směrem vzhůru. Dveřní otvor sahá až k podlaze a umožňuje snadný nástup. V horní části dveří 15 je integrováno čelní okno se stěračem.

Boční okna 16 jsou omezeně výklopná. Zadní výklopná stěna 17 sahá až za opěrák sedadla 19, je výklopná směrem vzad a vzhůru. Okna 16 i zadní výklopná stěna 17 slouží zároveň jako nouzové východy.

Jiří Ky

Střešní díl je odklopný a snadno demontovatelný a lze nahradit klimatizační jednotkou. Na střechu lze též umístit sluneční článek pro dobíjení baterie.

Hlavními částmi interiéru jsou: sedadlo 19 (křeslo) řidiče s loketními opěrkami 20, dále příruční odkládací prostory pro malá zavazadla a zpětná zrcátka.

Sedadlo řidiče je čalouněné a přestavitelné.

V loketních opěrkách 20 jsou integrovány všechny důležité ovládací prvky včetně řízení 4, regulace pohonu, brzdy, směrových světel, ovládání stěračů a výstražných znamení.

Příruční odkládací prostory jsou umístěny po obou stranách kabiny před oběma loketními opěrkami 20 a eventuálně nad a podél hlavy řidiče. Středně velkou tašku je též možno zavěsit na spodní část čelních dveří 14 nad koleno řidiče.

Zpětná zrcátka jsou rozmístěna ve tvaru obráceného U podél horní hrany dveří a horní část předních sloupků uvnitř kabiny. Aby nemusela být zrcátka umístěna i vně, mohou být boční stěny kabiny zkoseny směrem vzad, takže bočními zrcátky je možno sledovat provoz v sousedních pruzích bez omezení.

Pojezd je tvořen hnánou přední řídicí nápravou 1 a hnánou zadní nápravou 2.

Přední náprava 1 je tvořena dvěma řiditelnými a odpruženými nezávislými koly. Každé kolo je opatřeno účinnou brzdou.

Zadní náprava 2 je tvořena dvěma hnánými odpruženými nezávislými koly s možností axiálního posuvu osy kola 39 cca 200 mm vůči poháněné otočné objímce 40. Při šroubovicovém uspořádání drážky 49 je axiální posuv možný za jízdy po odblokování pojistky 41 a je způsobován tahem motorů nebo bržděním. Každé kolo hnane nápravy 45 je opatřeno účinnou brzdou a poháněno přes stálý převod jedním elektromotorem (43 nebo 44) působícím též jako účinná elektrodynamická brzda. Přitom první elektromotor 43 je spojen s jedním kolem hnane nápravy 45 stále a druhý elektromotor 44 je spojen s druhým kolem hnane nápravy 45 pomocí první rozepínatelné spojky 46. Pomocí druhé rozepínatelné spojky 47 je tento druhý elektromotor 44 spojen přes převod se spalovacím motorem 42. Vhodnou kombinací chodu elektromotorů a spalovacího motoru /42/ pomocí rozepínatelných spojek lze pokrýt všechny provozní stavy (jízda ve městě i mimo město, jízda ostrými oblouky i jízda do dlouhého táhlého kopce. Zdrojem energie pro elektromotory 5 je buď trakční baterie 6 nebo agregát 7 poháněný ekologickým spalovacím motorem 42 doplněný trakční baterií 6 pro městský provoz a krytí výkonových špiček. Trvalý výkon agregátu 7 je dimenzován pro jízdu trvalou rychlostí cca 90 km/h.

Napájecí jednotku pohonu tvoří trakční baterie 6, oddělená tranzistorová elektronická regulace výkonu a otáček (měnič 8) každého elektromotoru a agregát pro výrobu el. energie 7 poháněný spalovacím motorem 42, eventuálně sluneční článek. Možnost rozdílného skluzu obou asynchronních elektromotorů 43 a 44 umožňuje funkci diferenciálu. Celá napájecí jednotka je umístěna pod sedadlem řidiče 19 a je přístupná zvenku po demontáži krytu napájecí jednotky 18.

Při brždění elektrodynamickou brzdou se vyráběná elektrická energie využívá přednostně pro dobíjení trakční baterie 6 a v topném období pro ohřev topidel topné jednotky. Zbytek energie se maří v brzdovém odporníku. Chlazení pohonu 5 a brzdového odporníku je vzduchové.

Pro topení se využívá výhradně odpadního tepla pohonu.

K ventilaci se využívá pootevření oken, střešní klapky a ventilátoru umístěného u pravé ruky, který je možno směřovat podle potřeby na čelní okno nebo řidiče.

Jivo Ky

Pro použití v teplých krajích je místo střešní klapky možno ve střešní části umístit klimatizační jednotku.

K přídatným zařízením patří střešní zavazadlová schránka 25, zavazadlový koš 21 pro umístění na zádi pro přepravu rozměrnějších zavazadel využitelný též jako nákupní košík a pro improvizovanou přepravu jedné nebo dvou osob, prodloužená výklopná zadní stěna 3 a podnožka 30, valník 23 s odklopnou sedačkou pro přepravu rozměrnějších zavazadel nebo pro přepravu dvou osob, kryt valníku 24, sklopný čelní deformační ochranný rám 38 využitelný jako přídatný zavazadlový prostor, přední závěs pro instalaci žacího ústrojí 12, a zadní závěs pro uchycení přívěsného vozíku 28.

Střešní zavazadlová schránka 25 je plastová schránka o objemu max. cca 150 l s odklopným bočním víkem. Schránku je možno upevnit na střeše jednoduchým způsobem.

Zavazadlový koš 21 je vyroben z plastu a má objem cca 120 litrů (rozměry cca 450 x 400 x 800 mm). Jedna boční stěna 32 je průhledná a snadno vyjímatelná. Snadno odnímatelné víko 22 se dvěma stěnami lze zavěsit do střešních držáků víka 33 umístěných v horní části zadní stěny a pomocí sklopných podpor 34 vetknutých do držáků podpor 35 tak lze vytvořit stříšku pro improvizované sedadlo vytvořené ze zavazadlového koše 21 a odklopné podnožky 30. Přitom odnímatelná boční stěna 32 zavazadlového koše je při nasedání a vysedání odebrána a při přepravě slouží jako ochrana nohou proti dešti. Zavazadlový koš 21 může být opatřen dvěma otočnými konzolami nesoucími pojezdová kolečka 36. Tyto konzoly 36 je možno vysunout směrem dolů a otočit tak, že tvoří pojezd zavazadlového koše 21, který tak lze použít pro převoz zavazadel i jako nákupní košík.

Po náhradě výklopné zadní stěny 17 prodlouženou výklopnou zadní stěnou 3 a po jejím částečném vyklopení vzad, po instalaci podnožky 30 a po posunutí sedačky řidiče 19 vpřed vznikne v interiéru vozidla místo pro přepravu druhé sedící osoby umístěné zády k řidiči.

Valník 23 pro přepravu rozměrnějších zavazadel nebo dvou osob je možno upevnit na stupňovitou záď 31 do úchytnů na zadní stěně 11, přičemž se zároveň opírá o zadní nápravu 2. Půdorysné rozměry valníku 23 odpovídají možnosti přepravy dvou vedle sebe sedících osob zády ke směru jízdy. Pro usnadnění nástupu cestujících nebo nakládání zavazadel slouží směrem vzad otevíratelné dveře v zadní stěně valníku. Valník 23 je opatřen odklopnou sedačkou 29 pro dva cestující, jejíž sedák je odklopný. Sedačka 29 je vyjímatelná.

Valník 23 je možno opatřit průhledným umělohmotným krytem 24 chránícím osádku nebo zavazadla před nepohodou. Přitom zadní výklopná stěna 17 minimobilu může být odklopena směrem vzad a vzhůru a tvořit odklopnou střechu krytu valníku 24 nebo může být odstraněna a cele nahrazena krytem 24 valníku. Kryt 24 je v zadní části opatřen odklopnou částí tvořící spolu se zadními dveřmi valníku dveře. Části krytu mohou být průhledné a tvořit okna.

Sklopný čelní deformační ochranný rám 38 je tvořen dvěma obdélníkovými stěnami s obvodem tvořeným trubkovým rámem upevněnými na čelních dveřích minimobilu pomocí pantů se svislou osou. Po pootočení obou stěn o cca 60° a jejich zaklesnutí se vytvoří ochranný rám ve tvaru šípů. Dvě sklopné trojúhelníkové stěny vytvoří dno a víko ochranného rámu, který tak lze využívat i pro převážení zavazadel.

V přední části minimobilu je umístěn závěs 12 pro žací ústrojí, k němuž je možno jednoduchým způsobem upevnit žací ústrojí 26 poháněné vlastním elektromotorem napájeným z palubní sítě minimobilu. Posečená tráva je vedena flexibilním potrubím do

travního koše 27 umístěného na zádi minimobilu na úchytech 11 na zadní stěně eventuelně do přivěsného vozíku 28.

V prostoru zadní nápravy 2 je závěs 13 pro uchycení přivěsného vozíku.

Průmyslová využitelnost

Minimobil lze provozovat v následujících režimech:

1. k přepravě řidiče a příručních zavazadel v silničním provozu
2. k přepravě řidiče a rozměrnějších zavazadel v silničním provozu
3. k přepravě řidiče a příležitostné přepravě spolucestujících v místním provozu
4. k přepravě řidiče a spolucestujících v silničním provozu v interiéru vozidla
5. jako plážového nebo golfového vozítka
6. jako nosiče travní sekačky (nebo jiných úklidových zařízení)
7. jako tahače přivěsného vozíku

ad 1 - přeprava řidiče a příručních zavazadel v silničním provozu

V tomto režimu je minimobil v základním provedení. Umožňuje pohodlnou jízdu řidiči a snadné parkování.

ad 2 - přeprava řidiče a rozměrnějších zavazadel v silničním provozu

V tomto režimu má minimobil na zádi přivěšený uzavřený zavazadlový koš přístupný zvenčí po odklopení horního víka. Místo zavazadlového koše může být na zádi přivěšený otevřený nebo krytý valník.

ad 3 – příležitostná přeprava řidiče a spolucestujících v místním provozu

V tomto režimu tvoří otevřený zavazadlový koš spolu s odklopnou podnožkou a stříškou vytvořenou z víka zavazadlového koše pohodlné sezení pro druhého cestujícího. Místo zavazadlového koše může být na zádi upevněn valník se sedačkou pro dva cestující.

ad 4 - přeprava řidiče a spolucestujících v silničním provozu v interiéru vozidla

V tomto režimu je prodloužená výklopná zadní stěna vyklopena buď částečně a doplněna podnožkou nebo nahrazena valníčkem s krytem. Takto mohou být v interiéru vozidla přepravovány dvě nebo tři osoby.

ad 5 – použití jako plážového nebo golfového vozítka

V tomto režimu jsou zpravidla demontovány čelní dveře a většina nebo všechna okna a na zádi je namontován zavazadlový koš. Elektrický pohon kol umožňuje pomalou jízdu.

ad 6 - režim nosiče travní sekačky (nebo jiných úklidových zařízení)

Před předními koly je umístěno rotační žací ústrojí s vlastním elektrickým pohonem napájeným ze zdroje proudu minimobilu. Na kabelovém přívodu pohonu žacího ústrojí je umístěno jeho ovládání. Na zádi minimobilu je umístěn sběrný travní koš, do něhož je hnána posekaná tráva potrubím vedeným vedle kabiny. Posekanou trávu je možno vést též do přivěsného vozíku.

ad 7 - režim tahače přivěsného vozíku (zahradního traktůrku)

Na zadní stěně namontované tažné zařízení umožňuje přivěšení přivěsného vozíku aj.



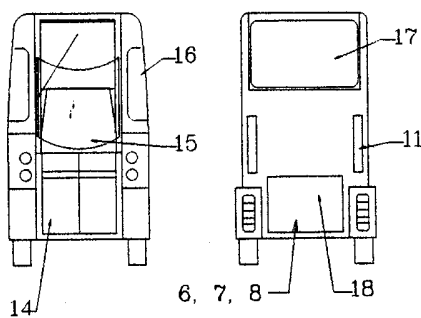
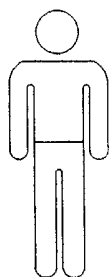
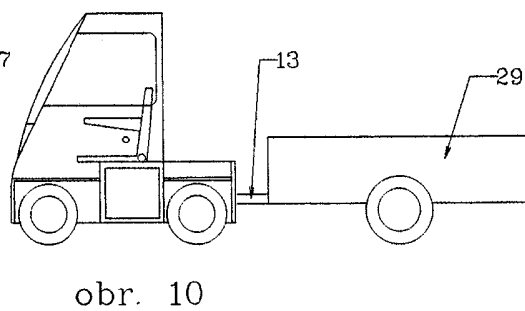
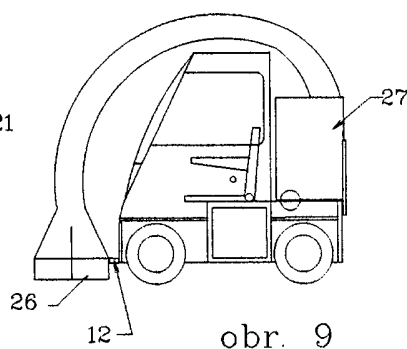
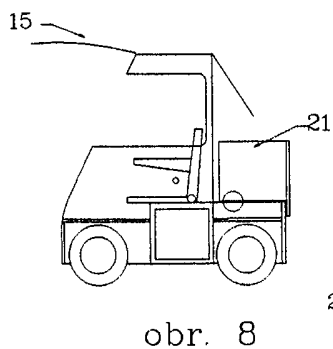
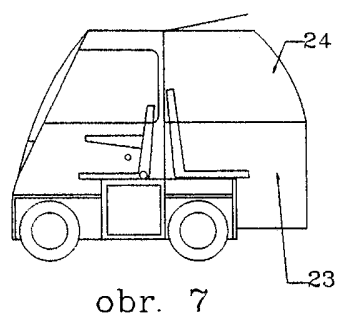
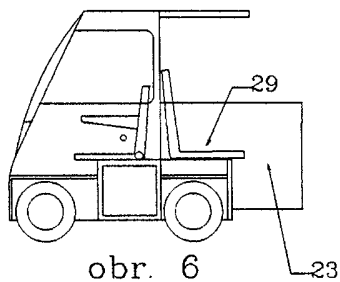
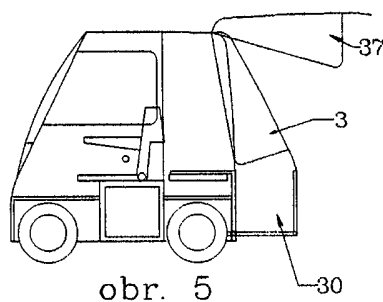
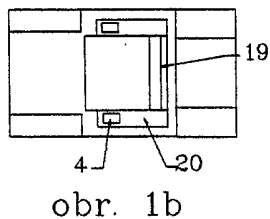
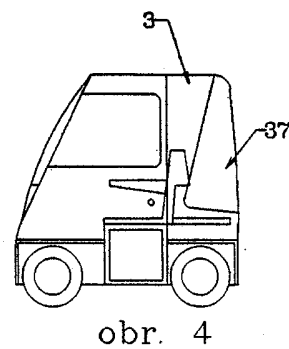
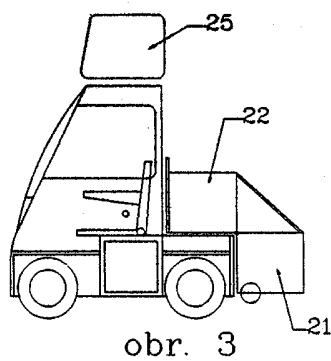
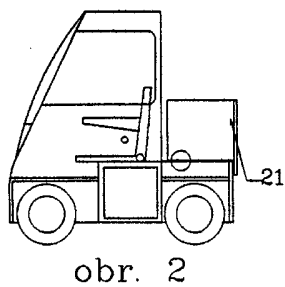
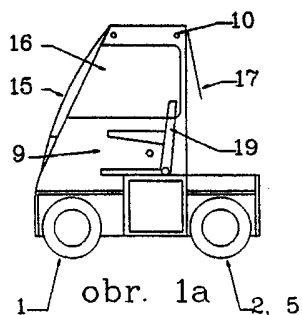
PATENTOVÉ NÁROKY

1. Minimobil, samopojízdné uzavřené tří- nebo čtyřkolové silniční osobní vozidlo pro jednu osobu vyznačující se tím, že jeho šířka je přibližně rovna polovině šířky běžného osobního automobilu střední třídy (tedy maximálně cca 950 mm) a jeho délka je přibližně rovna šířce osobního automobilu střední třídy nebo menší (tedy maximálně cca 2000 mm).
2. Minimobil podle nároku 1 vyznačující se tím, že dveře pro nástup řidiče /10/ jsou umístěny na čelní stěně vozidla.
3. Minimobil podle nároku 1 vyznačující se tím, že za zadní stěnou /17/ je nad zadními koly vytvořena stupňovitá záď /31/ a že na stupňovité zádi /31/ vozidla je umístěna vzad odklopná podnožka /30/ ve tvaru širokého obráceného L.
4. Minimobil podle nároku 1 vyznačující se tím, že prostor pro zavazadla je vytvořen jako zvnějšku přístupný snadno odnímatelný zavazadlový koš /21/ upevněný pomocí úchytů /11/ na stupňovité zádi vozidla /31/.
5. Minimobil podle nároku 4 vyznačující se tím, že víko /22/ zavazadlového koše /21/ je vytvořeno ve tvaru širokého obráceného L a kryje horní a jednu delší boční stěnu /32/ zavazadlového koše /21/, že tato boční stěna /32/ je vytvořena z průhledného materiálu a je snadno odnímatelná, a že víko /22/ je snadno odnímatelné a upevnitelné do střešních držáků víka /33/, a že je opatřeno sklopnými podporami /34/ upevnitelnými do držáků podpor /35/ umístěných na zavazadlovém koši /21/ a že zavazadlový koš /21/ je opatřen konzolami nesoucími pojezdová kolečka /36/.
6. Minimobil podle nároku 1 vyznačující se tím, že snadno odnímatelná zadní stěna /17/ je nahraditelná prodlouženou výklopnou zadní stěnou /3/ se vzhůru odklopným zadním víkem /37/ s průřezem tvaru U vytvářejícím při pootevření spolu s odklopnou podnožkou /30/ uzavřený prostor pro spolujezdce sedícího zády k řidiči nebo valníčkem /23/ opatřeným eventuelně zadními dvířky, odklopnou sedačkou /29/ a krytem valníčku /24/.
7. Minimobil podle nároku 1 vyznačující se tím, že na přední části vozidla je úchyt /12/ pro uchycení žacího ústrojí /26/ a přípojka pro napájení jeho pohonu a že na zadní části vozidla je úchyt /13/ pro uchycení přívěsného vozíku /28/.
8. Minimobil podle nároku 1 vyznačující se tím, že na dveřích /10/ pro nástup řidiče je umístěn sklopný deformační ochranný rám /38/.
9. Minimobil podle nároku 1 vyznačující se tím, že osy zadních nezávislých kol /39/ jsou uloženy axiálně posuvně vůči poháněným otočným objímkám /40/ o několik desítek až stovek milimetrů.
10. Minimobil podle nároku 1 vyznačující se tím, že jeho pohon /5/ je tvořen hybridním pohonem tvořeným jedním spalovacím motorem /42/ a dvojicí stejnosměrných nebo asynchronních elektromotorů, přičemž každý elektromotor pohání po jednom kole hnané nápravy /45/ a druhý elektromotor /44/ je spojen pomocí první rozepínatelné spojky /46/ se spalovacím motorem /42/ a pomocí druhé rozepínatelné spojky /47/ s poháněným kolem a zároveň je tento elektromotor opatřen ventilátorovým kolem /48/ sloužícím pro chlazení obou elektromotorů a zároveň je tento elektromotor uzpůsoben pro generátorický chod.

19172x)

PV 940-2000

15.03.00

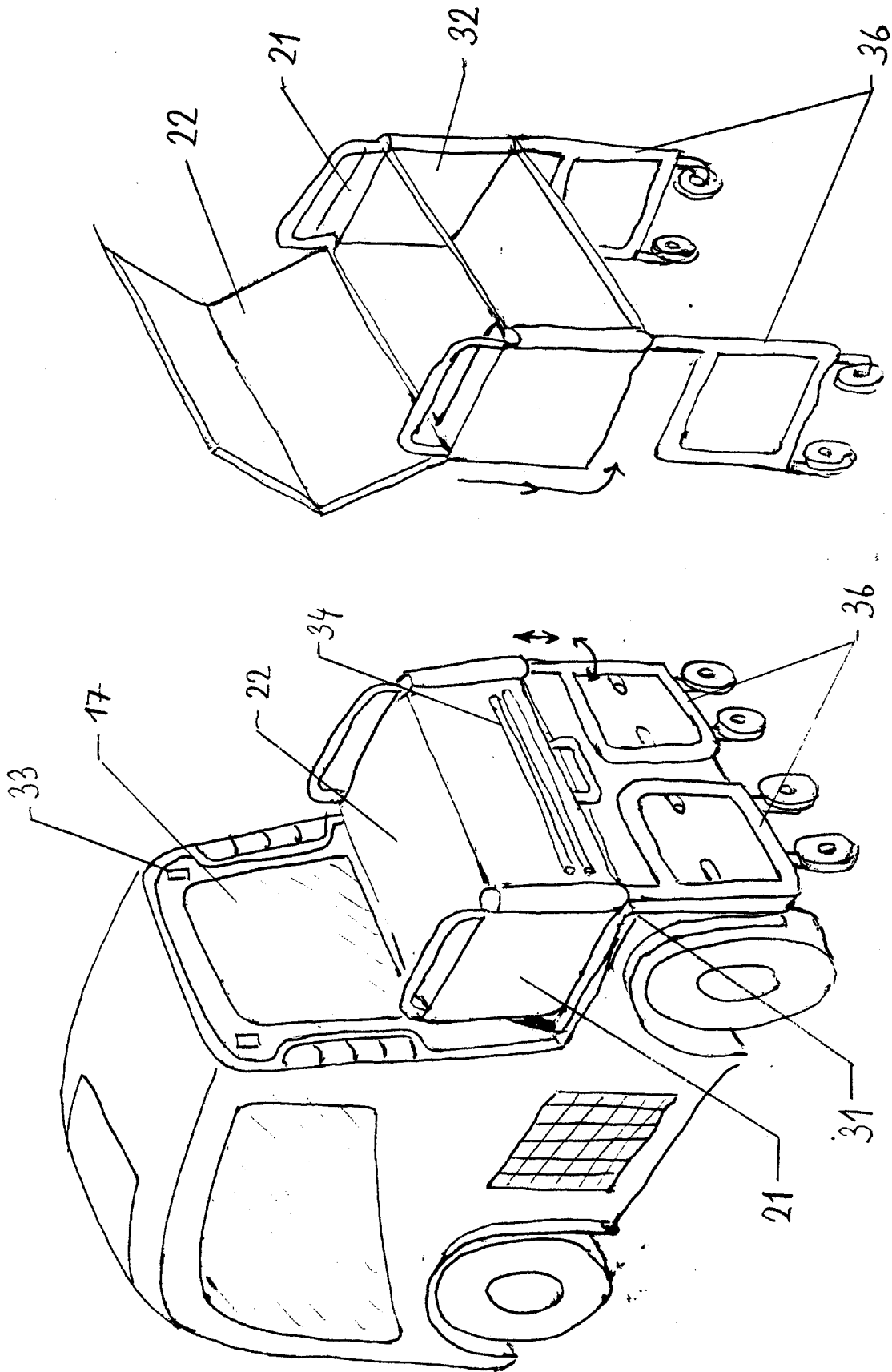


Handwritten signature

19 172 x)

PV 940 - 2000

15.03.00

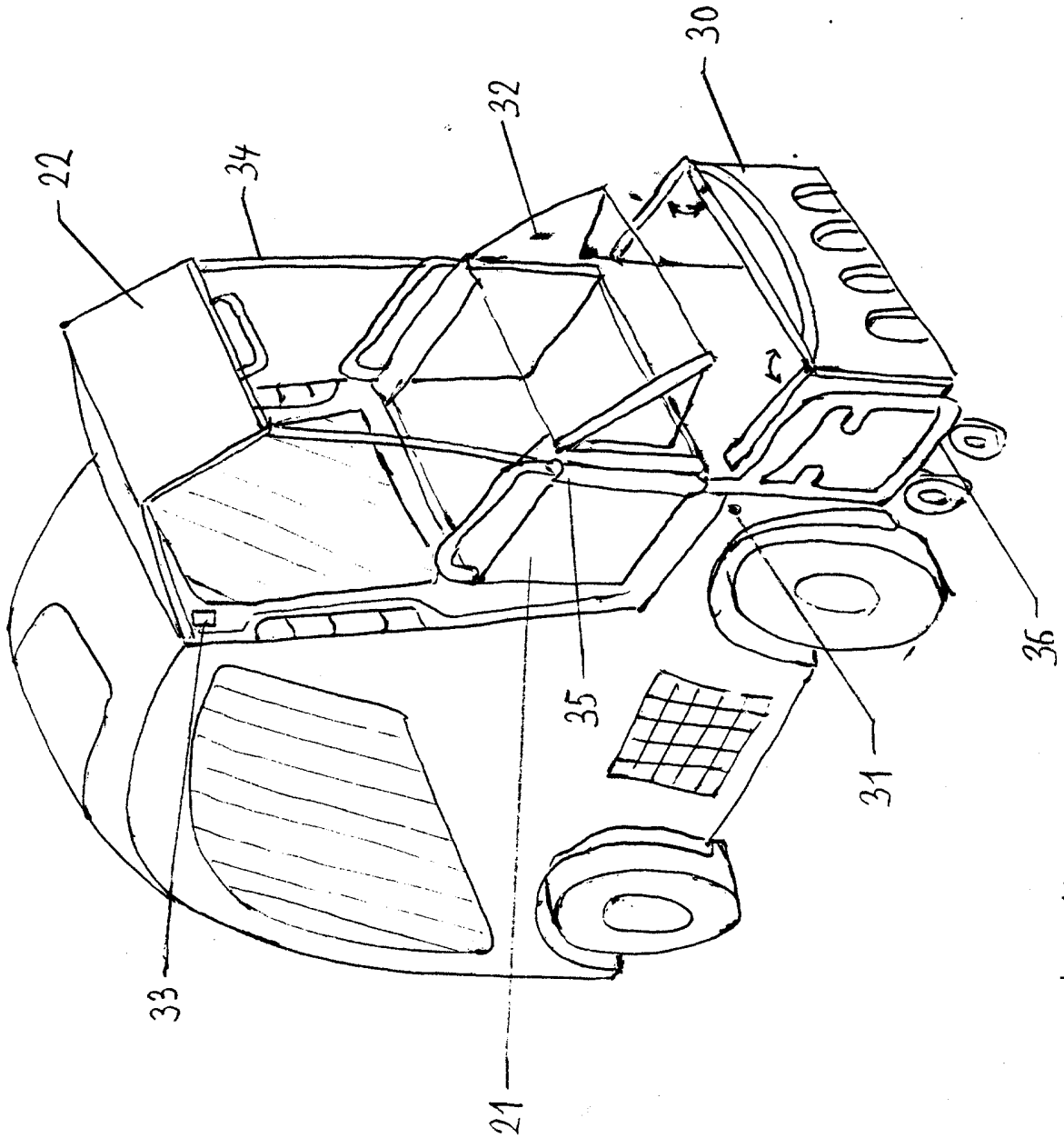


obr. 12

Handwritten signature

19172 x)

PV940-2000
15.03.00

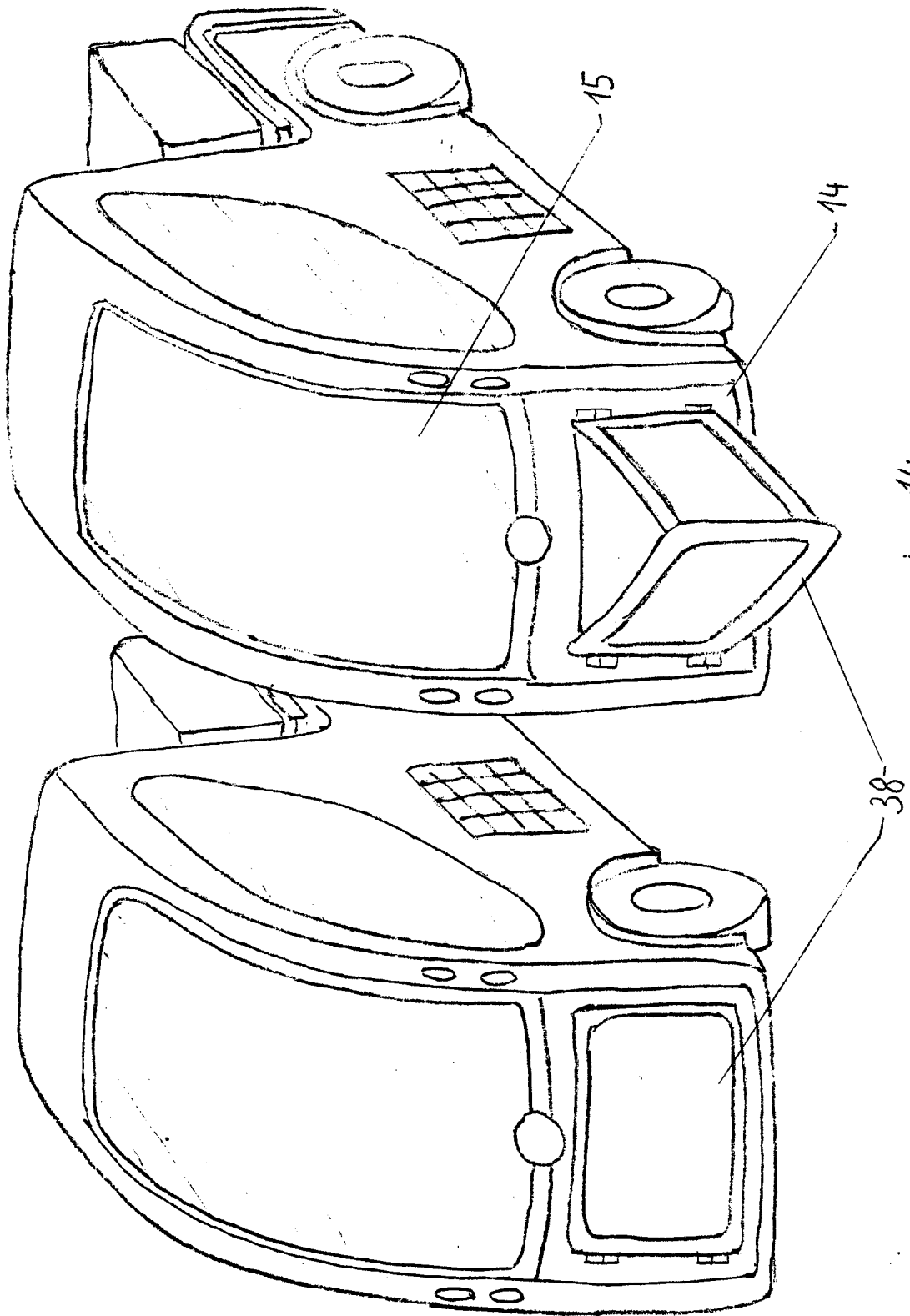


obr. 13

2000

19 172 x)

PV 940 - 2000
15.03.00

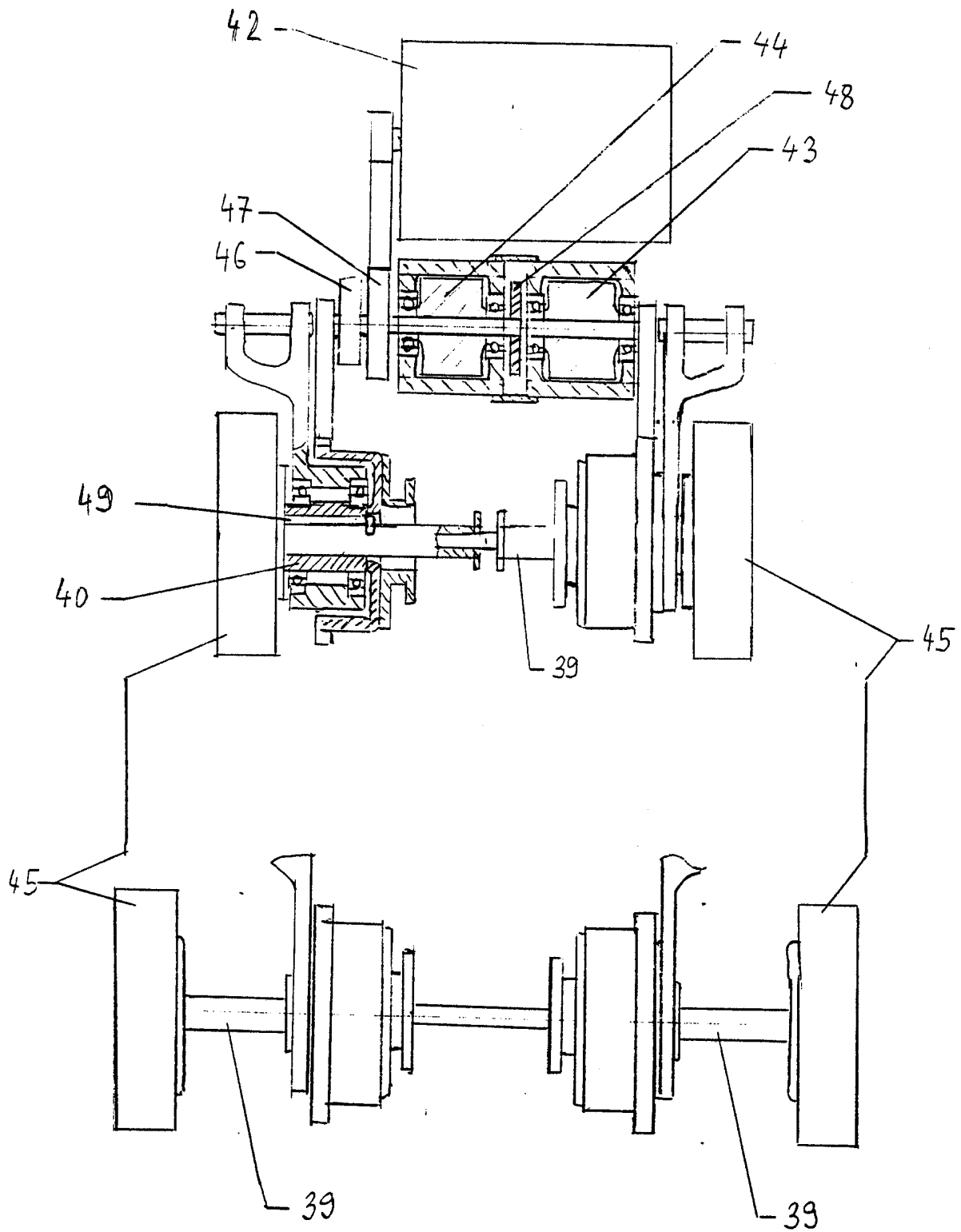


obr. 14

2100 10/

19 172 x)

PV 940 - 2000
15.03.00



obr. 15

Fig. 15