

(19)



A OBJEVY

(61)

(40) Zveřejněno 12 11 87
(45) Vydáno 20.02.89

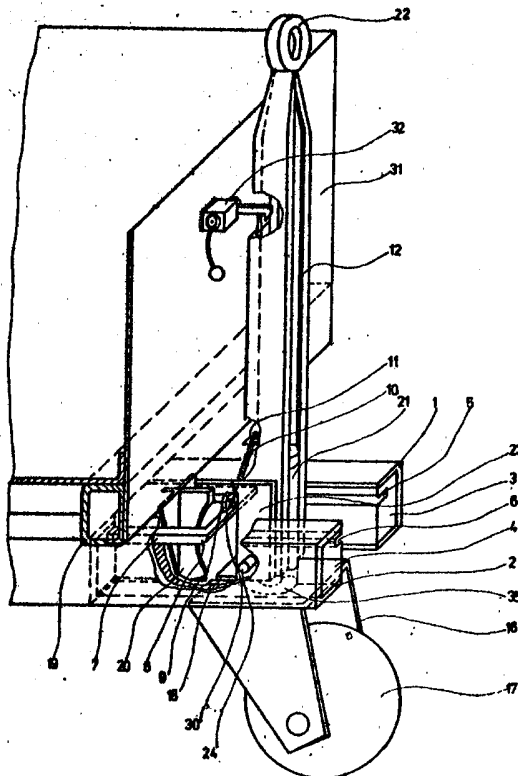
(11) B,

(51) Int. Cl.^A
B 62 D 63/04

BRNUŠÁK FRANTIŠEK ing., JINCE,
VEJMELKA PETR, PŘÍBRAM

Sklápěcí zařízení kola podvozku

Účelem zařízení je jednoduché a bezpečné zařízení na sklápění podvozkového kola vlečeného vozíku s minimální obsluhou jednoho pracovníka. Cíle bylo dosaženo tím, že sestává z levého a pravého nosníku, do něhož jsou usazeny vložky opatřené drážkami. V drážkách je suvně uložen rámový klín opatřený zkosením a pevně navařenou záchytkou, do níž je jedním koncem uchycena pružina, která je svým druhým koncem uchycena k příčce oje. Oj je opatřena vrchním a spodním ložiskem, v nichž je otočně uložena hřídel pevně navařená k vidlici, v níž je otočně uloženo kolo. Vidlice je opatřena vodičí šterbinou, proti níž je na nosníku pevně navařená vodičí kulisa.



Vynález se týká sklápěcího zařízení kola podvozku pro vozíky určené k vlečení za motorovým vozidlem.

Ve vleku za motorovými vozidly je nutno přepravovat řadu vozíků, které v pracovním režimu jsou používány k různým činnostem, například se zabudovanými kompresory, testovacím zařízením či jiným vybavením. Tyto vozíky jsou při pracovním provozu odpojeny od vlečného vozidla a většinou postaveny na dvě základní kola a jako třetí opěrný bod je použito rejdrové kolečko, které je většinou namontováno v místě oje. Oj slouží jako připojovací element mezi vlečeným vozíkem a tažným vozidlem, kterým může být například automobil nebo traktor. Při přepravě je nutno oj sklopit do vodorovné polohy a rejdrové kolečko zdvihnout a zajistit ve sklopené poloze, aby kolečko při přepravě nepřekáželo a například nezachytilo ze terénní vlnu, a tím nedošlo k poškození přepravované jednotky. Zatím je známo řešení s použitím jisticích kolíků, šroubů nebo jiných jisticích elementů, což je však složité, pracné a ne zcela bezpečné. Je nutné, aby při této manipulaci byli nejméně dva pracovníci a dále je nebezpečí, že při provádění zdvižení rejdrového kolečka a jeho zajišťování může toto vypadnout, rovněž tak při opětném odjišťování, přičemž může dojít k úrazu obsluhy. Takto zajištěné kolo po vytáhnutí jisticího kolíku padá vlastní vahou dolů a v nové poloze je

nutno jej opět znova zajistit proti samovolnému sklopení.

Tyto nedostatky řeší sklápěcí zařízení podvozkového kola podle vynálezu, jehož podstatou je, že sestává z levého nosníku a pravého nosníku, do nichž jsou vloženy levá vložka a pravá vložka opatřené levou drážkou a pravou drážkou, v nichž je suvně uložen rámový klín opatřený zkosením a pevně navařenou záchytkou, do níž je jedním koncem uchycena pružina, která je druhou stranou uchycena k příčce oje opatřené vrchním ložiskem a spodním ložiskem; v nichž je uložena hřídel pevně navařená k vidlici, v níž je otočně uloženo kolo, přičemž vidlice je opatřena vodicí štěrbinou, proti níž je na nosníku pevně navařena vodicí kulisa a dále tím, že oj sestává z dvojice profilů pevně navařených ke krytu vrchního a spodního ložiska, na horním konci pevně navařených k oku, přičemž na pravém profilu oje je navařen pravý klín, v němž je pevně nasazen pravý čep a na levém profilu oje je pevně navařen levý klín, v němž je pevně nasazen levý čep, přičemž levý čep je kluzně uložen v levém otvoru levé vložky a pravý čep je kluzně uložen v pravém otvoru pravé vložky, levý klín je opatřen levým úkosem a pravý klín je opatřen pravým úkosem a dále tím, že na stěnu karoserie je upevněn jistící zámek, jehož záchytká zapadá do vybrání oje, a levý otvor je opatřen levým pouzdem a pravý otvor je opatřen pravým pouzdem, přičemž na vidlici je upevněna objímka hřídele, na němž je suvně uložen kluzný kroužek.

Uvedené zařízení je jednoduché konstrukce umožňující sklopení podvozkového kola a jeho automatické zajištění ve sklopené poloze při sklopení oje do polohy pro připojení za tažné vozidlo. Manipulace s tímto zařízením je jednoduchá a umožňuje, aby jeden pracovník

obsluhy bez rizika úrazu provedl připojení nebo odpojení vozíku ve velmi krátké době. U zařízení není použito hydraulické nebo elektrické ovládání jisticího mechanismu, takže je výrobně nenáročné, laciné a může pracovat i ve stížených podmínkách bez vlivu na okolní teplotu. Na funkci zařízení rovněž nepůsobí otřesy, případně i silné nárazy, ke kterým může dojít při vlečení v těžkém terénu. Zařízení zajišťuje při sklopení oje plné zafixování kola proti kývání a rovněž celkovou tuhost mezi ojí a rámem vozíku.

Na připojeném obr. 1 je znázorněno provedení zařízení na sklápění podvozkového kola v axonometrickém pohledu, přičemž výkres představuje zařízení po odpojení v poloze, kdy kolo vozíku dosedne na vozovku a vlečná oj je zdvižena a zajištěna ke karoserii vozíku. Obr.2 představuje boční uložení hřídele a obr.3 je zobrazení čelního řezu na toto uložení.

Jak je zřejmo z obr.1, je do levé drážky 5 levé vložky 3 levého nosníku 1 a pravé drážky 6 pravé vložky 4 pravého nosníku 1 kluzně nasunut rámový klín 7, na němž je navařena záchytká 9, v níž je zachycena pružina 10, která je druhým koncem zachycena za příčku 11 oje 12. Oj 12 má na horním konci navařeno oko 22 a v dolní části oje 12 je upevněn kryt 21, v němž je uloženo vrchní ložisko 13 a spodní ložisko 14, v nichž je otočně uložena hřídel 15, na níž je navařena vidlice 16, ve které je uloženo kolo podvozku 17. Vidlice 16 je opatřena vodící šterbinou 18, která je umístěna proti kulise 20. Kulisa 20 je navařena na nosníku 19 rámu vozíku. Profily oje 12 jsou v dolní části opatřeny navařeným levým

klínem 25, na němž je levý úkos 29, v klínu 25 je uložen levý čep 26, který zapadá do levého otvoru 27, jenž je vyroben v levé vložce 3 a dále pravým klínem 23, na němž je pravý úkos 20 a pravém v klínu 23 je uložen pravý čep 24, který zapadá do pravého otvoru 28, jenž je vyroben v pravé vložce 4. Na stěně karoserie 31 je umístěn jisticí zámek 32, který je opatřen záchytkou 33, jež zapadá do vybrání 34 na oji 12. Rámový klín 7 je opatřen zkosením 8. Levý otvor 27, levé vložky 3 je opatřen levým pouzdrem 37 a pravý otvor 28 pravé vložky 4 je opatřen pravým pouzdrem 38. K vidlici 16 je upevněna objímka 35, na níž je položen kluzný kroužek 36.

Základní poloha zařízení na sklápění podvozkového kola v postavení odpojení od vlečného vozidla, s vysunutým rámovým klínem 7 a se zajištěnou ojí 12 ve svislé poloze je znázorněna na obr.1. Rámový klín 7 uložený v levé drážce 3 a pravé drážce 4 je ve vysunuté poloze. Pružina 10 upevněná do záchytky 9 a příčky 41 je uvolněná, podvozkové kolo 17 je vysunuto a oj 12 je zajištěna proti uvolnění jisticím zámkem 32 na stěně karoserie 31 pomocí záchytky 33 ve vybrání 34 na oji 12. V této poloze je kolo 17 otočné ve všech směrech, a to na hřídeli 15, která je uložena ve vrchním ložisku 13 a spodním ložisku 14, která jsou zasunuta v krytu 21 a zajištěna proti vypadnutí známým způsobem, například podložkou a maticí. Upevnění hřídele 15 k vidlici 16 je zesíleno objímkou 35 a tření mezi spodním ložiskem 14 a objímkou 35 je sníženo kluzným kroužkem 36. Po uvolnění záchytky 33 z vybrání 34 je možno oj 12 sklopit do vodorovné přepravní polohy, a to tak, že oj 12 se sklápí kolem levého čepu 26 a pravého čepu 24, přičemž vidlice 16 s vodicí šterbinou 18 je nasunuta na kulisu 20, která je přivařena na nosníku 19, čímž dochází k zajištění vidlice 16

s kolem 17 proti jakémukoliv pohybu. Současně pomocí pružiny 10 je přesunut rámový klín 7 levé drážce 5 levé vložky 3 a pravé drážce 6 pravé vložky 4 do polohy, kdy zkosení 8 rámového klínu 7 dosedne na levý úkos 29 levého klínu 25 a pravý úkos 30 pravého klínu 23. Tím dojde k zajištění sklopené oje 12 do pevného spojení s levým nosníkem 1 a pravým nosníkem 2, a tím je vozík připraven k připojení za dopravní prostředek okem 22 oje 12. Pro snížení přetížení čepy levým 26 a pravým 24 jsou otvory levý 27 a pravý 28 opatřeny kluznými pouzdry levým 37 a pravým 38.

Vysunutí podvozkového kola se provede opačným způsobem, a to tak, že zkosení 8 rámového klínu 7 je tlakem na záchytku 9 s pružinou 10 odsunuto, například nohou, ze zajišťovací polohy, to je z pravého úkosu 29 pravého klínu 23 a levého úkosu 30 levého klínu 25. Pružina 10 se napne a oj 12 je možno zvednout, vidlice 16 se vysune z kulisy 20 vodicí šterbiny 18 a dosednutím kola 17 na zem je vozík uveden do pracovní polohy. Oj 12 se zajistí ve svislé poloze jisticím zámkem 32 ke stěně karoserie 31.

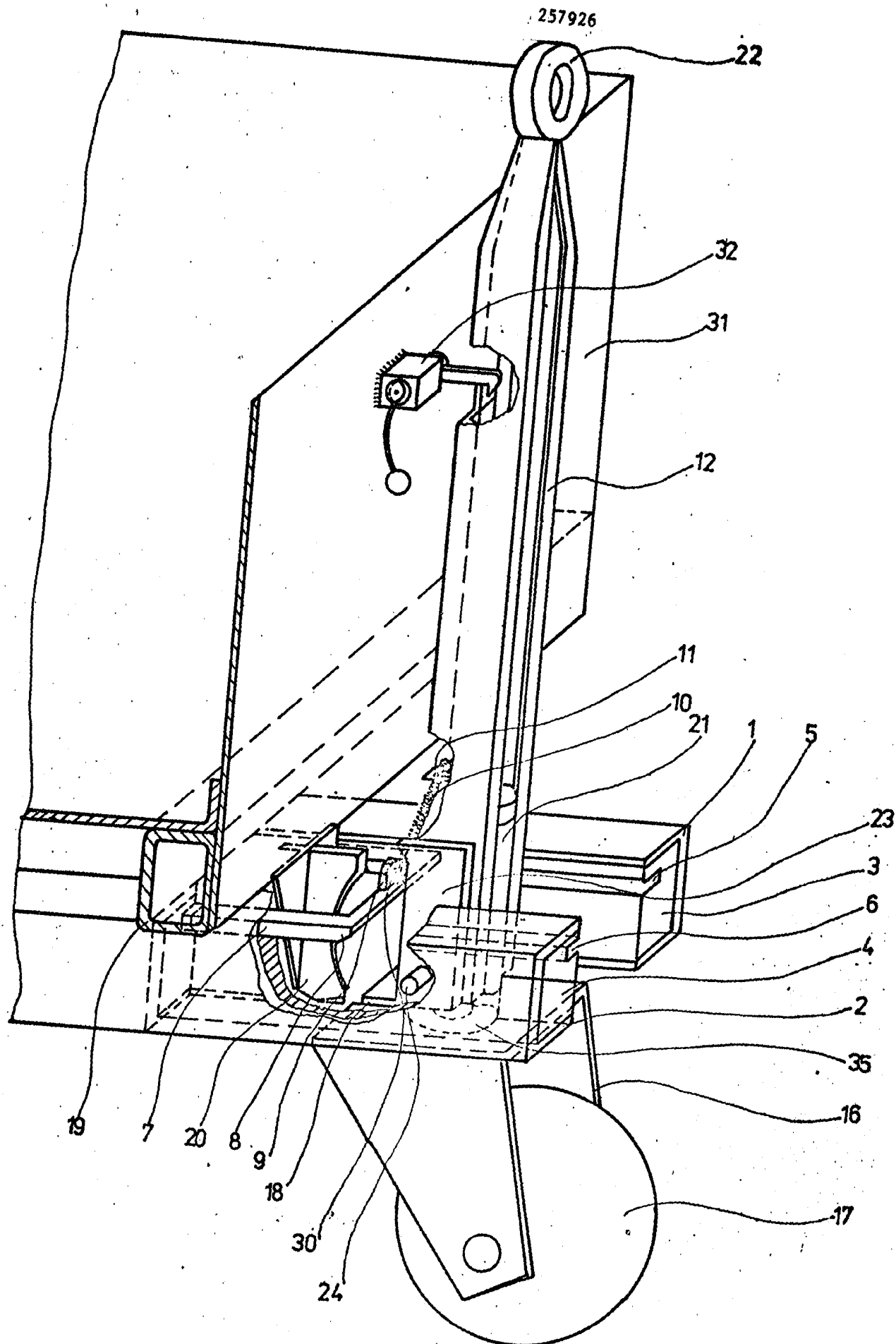
Sklápěcí zařízení podvozkového kola je možno použít i u jiných systémů, například při vysouvání speciálního podstavce nahrazujícího podvozek.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

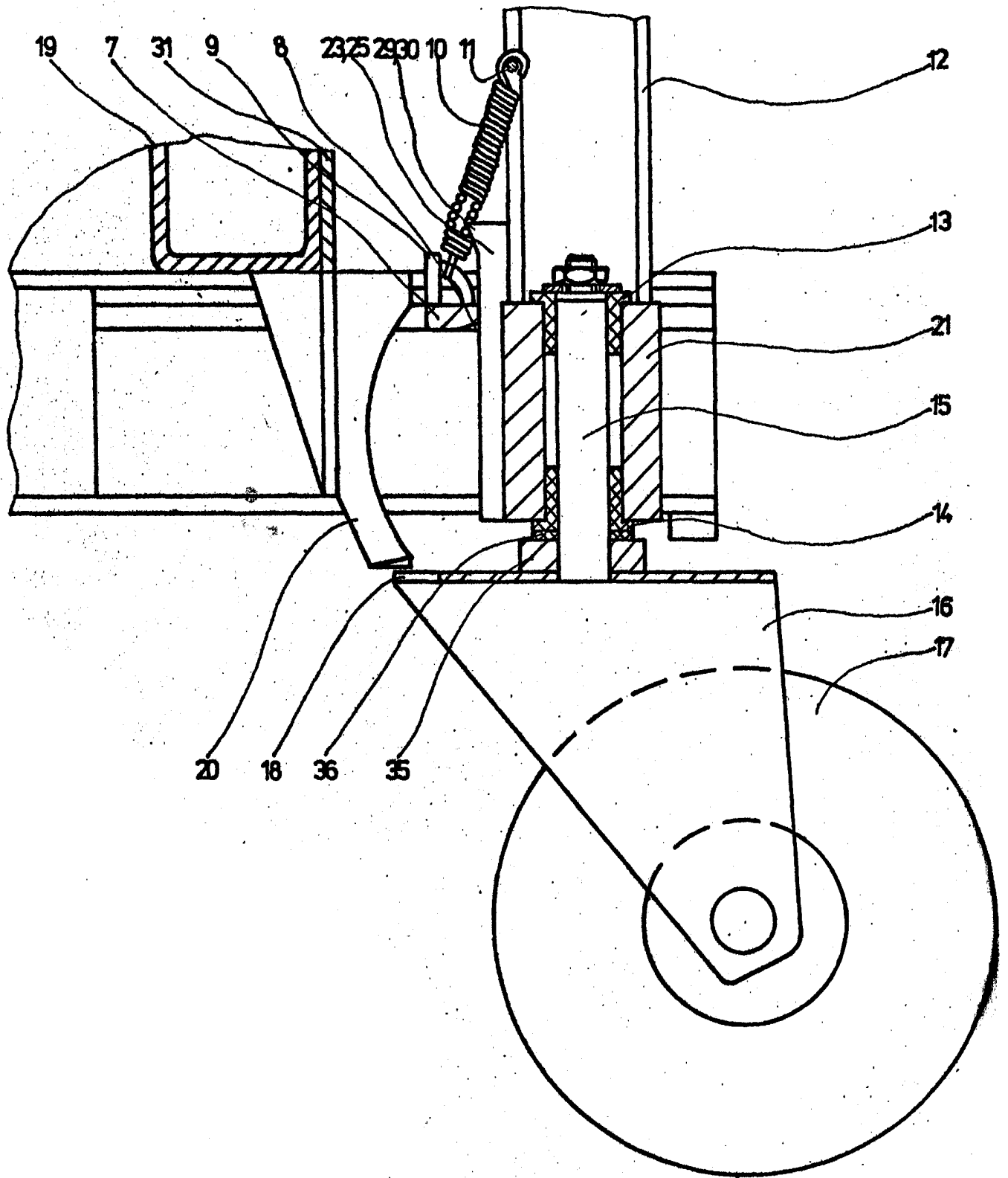
1. Sklápěcí zařízení podvozkového kola podle vynálezu, v y z n a č e n é tím, že sestává z levého nosníku /1/ a pravého nosníku /2/, do nichž jsou vloženy levá vložka /3/ a pravá vložka /4/ opatřené levou drážkou /5/ a pravou drážkou /6/, v nichž je suvně uložen rámový klín /7/ opatřený zkosením /8/ a pevně navařenou záchytkou /9/, do níž je jedním koncem uchycena pružina /10/, která je druhým koncem uchycena k příčce /11/ oje /12/, opatřené vrchním ložiskem /13/ a spodním ložiskem /14/, v nichž je otočně uložená hřídel /15/ pevně navařená k vidlici /16/, v níž je otočně uloženo kolo /17/, přičemž vidlice /16/ je opatřena vodící šterbinou /18/, proti níž je na nosníku /19/ pevně navařena vodící kulisa /20/.
2. Sklápěcí zařízení podvozkového kola dle bodu 1, v y z n a č e n é tím, že oj /12/ sestává z dvojice profilů pevně navařených ke krytu /21/ vrchního ložiska /13/ a spodního ložiska /14/, na horním konci pevně navařených k oku /22/, přičemž na pravém profilu oje /12/ je navařen pravý klín /23/, v němž je pevně zasazen pravý čep /24/ a na levém profilu oje /12/ je pevně navařen levý klín /25/, v němž je pevně nasazen levý čep /26/, přičemž levý čep /26/ je kluzně uložen v levém otvoru /27/ levé vložky /3/ a pravý čep /24/ je kluzně uložen v pravém otvoru /28/ pravé vložky /4/.
3. Sklápěcí zařízení podvozkového kola dle bodů 1, 2, v y z n a č e n é tím, že levý klín /25/ je opatřen levým úkosem /29/ a pravý klín /23/ je opatřen pravým úkosem /30/.
4. Sklápěcí zařízení podvozkového kola dle bodů 1 až 3, v y z n a č e n é tím, že na stěnu karoserie /31/ je upevněn jisticí zámek /32/, jehož záchytky /33/ zapadají do vybrání /34/ oje /12/.

5. Sklápěcí zařízení podvozkového kola dle bodů 14, v y z -
n a č e n é tím, že levý otvor /27/ je opatřen levým
pouzdrem /37/ a pravý otvor /28/ je opatřen pravým
pouzdrem /38/.
6. Sklápěcí zařízení podvozkového kola dle bodů 15, v y z -
n a č e n é tím, že na vidlici /16/ je upevněna objím-
ka /35/ hřídele /15/, na němž je suvně uložen kluzný
kroužek /36/.

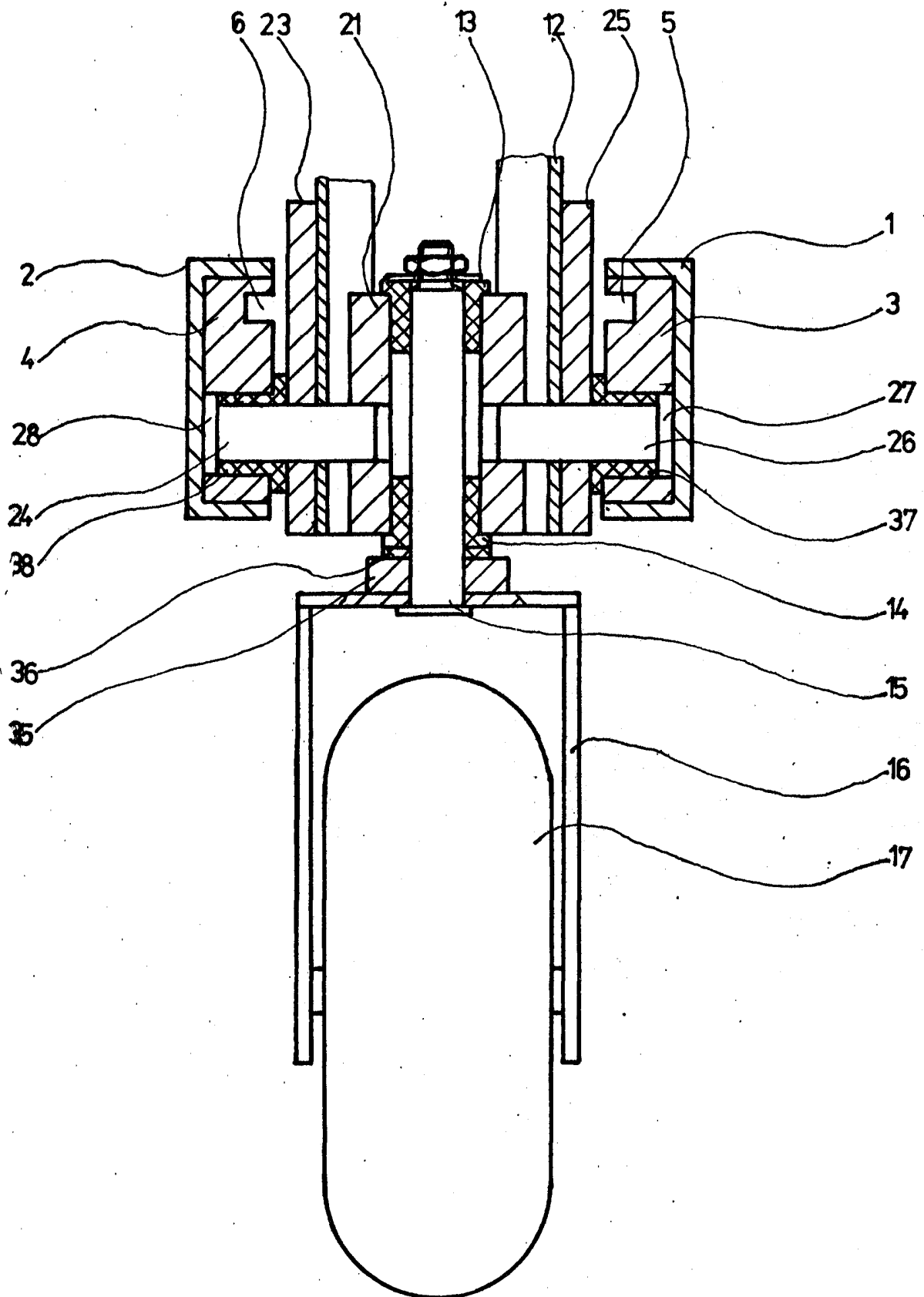
3 výkresy



257926



ÖBR. 2



OBR. 3