

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

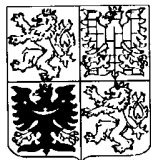
zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2360-97

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **25. 01. 96**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **26.01.95, 06.04.95**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **95/19502394, 95/19512910**

(33) Země priority: **DE, DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **12. 11. 97**
(Věstník č. 11/97)

(86) PCT číslo: **PCT/DE96/00136**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 96/22910**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.⁶:

B 62 H 3/08
B 62 H 3/00

(71) Přihlášovatel:

FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT ZUR
FÖRDERUNG DER ANGEWANDTEN
FORSCHUNG E. V., München, DE;

(72) Původce:

Hoberg Elmar, Dortmund, DE;
Studtrucker Rainer, Wetter, DE;

(74) Zástupce:

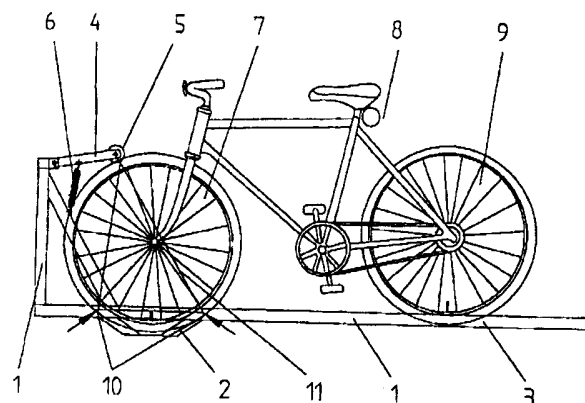
PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1273,
Praha 4, 14000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Zařízení k odstavování dvoukolových vozidel

(57) Anotace:

Zařízení k odstavování dvoukolových vozidel, zejména jízdních kol /8/, obsahuje rám /1/, který je tvořen kolejnicí /3/ ve tvaru písmena V, na něž je v oblasti, ve které má být přední kolo /7/ jízdního kola /8/ fixováno, vytvářen úchyt /2/. Dále zařízení obsahuje pákové rameno /4/ s pružinou /6/ a přítlačnou kladkou /5/ pro držení a fixování předního kola /7/ jízdního kola /8/ v úchyty /2/ na dvou opěrných bodech /10/.



Zařízení k odstavování dvoukolových vozidel.

Oblast techniky

Vynález se týká zařízení k odstavování dvoukolových vozidel, zejména jízdních kol, podle druhové části hlavního nároku.

Dosavadní stav techniky

Jsou známa mnohá zařízení, která slouží k odstavování, popřípadě k ukládání jízdních kol. Ze spisu DE PS 70850 je známo zařízení k odstavování jízdních kol, u něhož zajišťuje přední kolo do žlábků, a v něm je fixováno zeshora zasahujícím třmenem. Fixace jízdního kola, popřípadě kola jízdního kola, se uskutečňuje tak, že po najetí kola do žlábků se třmen ručně nadzvedne proti působení pružiny a nasadí na kolo.

Vedle toho je kupříkladu ze spisu DE-OS 26 52 992 známo odstavovací zařízení pro jízdní kola, u kterého obě kola jízdního kola zajišťují do kolejnice, a rám jízdního kola je držen svorným zařízením uspořádaným na kolejnici. Zachycení zátěže jízdního kola se tak podle toho dosahuje na rámu jízdního kola. Přední a zadní kolo jsou tvarově a silově drženy v kolejnici.

Takováto odstavovací zařízení se podmíněně hodí k montáži na pojízdných paletách, popřípadě plošinách.

Úkolem daného vynálezu je vytvoření zařízení k odstavování dvoukolových vozidel, které je z hlediska uživatele výhodné a jednoduše obsluhovatelné, a které

vozidlo, zejména během jeho přepravy, spolehlivě jistí v jeho poloze, aniž by se některé jeho součásti poškodily.

Podstata vynálezu

Tento úkol je řešen zařízením uvedeným v hlavním nároku. Závislé nároky představují další výhodná provedení.

Zařízení předpokládá, že kolo vozidla je pouze na dvou profilovaných opěrných bodech úchyty kola opřeno tak, že jen plášť kola má ve své spodní oblasti dotykový kontakt s úchytem kola, a tím se jeho boční oblast nepoškozuje. Kolo je zavedením síly do jeho horní oblasti přes pákové rameno, výkyvné v rovině kola, tlačeno do vaničky a tím zcela fixováno. Na konci pákového ramena ze strany kola je uspořádána přitlačná kladka. Při zasouvání kola do úchyty kola provádí pružinou zatížené pákové rameno výkyvný pohyb směrem nahoru, který současně představuje vybočující pohyb vzhledem ke kolu vozidla. Jestliže se kolo vozidla nachází ve vaničce úchyty kola, tak pákové rameno vykývá vlivem zatížení silou pružiny směrem dolů a přitlačí kolo do úchyty kola. Dvoukolové vozidlo je tímto způsobem odstavováno v zařízení a fixováno. Ruční obsluha částí zařízení není nutná; pouze zasouvání vozidla proti síle pružiny vybočujícího pákového ramena způsobí bezpečné odstavení a fixaci, rovněž i pro přepravu. Působíště síly leží tak, že účinné pásmo sil působících na fixované kolo tvoří trojúhelník zahrnující náboj kola. Výhodné je, jestliže se jako úchyt zvolí profilovaná kolejnice, která podpírá kolo na dvou místech zespoda, v oblasti pláště kola. Přitom křivky působení opěrných sil zahrnují náboj kola, zejména

předního kola. Velikost a tvar úchytu kola a poloha přidržujícího prostředku jsou přizpůsobeny průměru kola. Při uspořádání zařízení na pohyblivých podkladech, kupříkladu na plošině nebo paletě, je důležité, že opěrné body fixují jízdní kolo ortogonálně k jeho obvyklému směru jízdy.

Profilované opěrné body mohou být tvořeny kolejnicí ve tvaru písmene V nebo dvěma oddělenými profilovými opěrnými body, kupříkladu dvěma profilovanými kladkami. Tím se jednak dosahuje bezpečného držení jízdního kola, a jednak se zabráňuje poškození kupříkladu loukotě, protože opěrné body se pláště kola jen dotýkají, nebo ho obkličují.

Pákové rameno může být uspořádáno čelně nebo bočně ke kolu. Boční uspořádání pákového ramena má výhodu, že síla způsobující vybočující pohyb je oproti čelnímu uspořádání menší, a že spektrum průměrů kol, které je možno obsloužit, je při současném obdržení silového trojúhelníka mezi body dosednutí a přítlačnou kladkou větší.

Úchyt kola uchycující kolo může být vytvořen jako průchozí kolejnice, což má výhodu bezpečného vedení jízdního kola k úchytu kola a pákovému ramenu/přítlačné kladce. Doplnkově může být v kolejnici uchyceno i druhé kolo vozidla.

Jízdní kolo je při odkládání do odstavné polohy fixováno v provozní poloze, to znamená v poloze na svých kolech, pouze zatlačením mezi pákové rameno s přítlačnou kladkou, přidržované silou pružiny, na jedné straně, a úchyt kola na straně druhé. Uživatel nepotřebuje provádět žádné další ruční úkony, než posunout jízdní kolo proti nepatrnému odporu přítlačné kladky do úchytu.

Zařízení podle vynálezu se hodí zejména k přepravě jízdních kol na dopravním systému. Může být také spojováno se skladovacím nebo komisionářským systémem. Dále může být také montováno jako upínací zařízení pro jízdní kolo, zejména pro přední kolo jízdního kola, v železničním vagonu, nebo jako stojan na jízdní kola před obchody.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je dále blíže objasněn na příkladu jeho provedení podle připojených výkresů, které znázorňují na obr. 1 boční pohled na zařízení s čelně uspořádaným pákovým ramenem přitlačné kladky s jízdním kolem, na obr. 2 znázornění z obr. 1, avšak s bočně uspořádaným pákovým ramenem, na obr. 3 čelní pohled na zařízení z obr. 1, na obr. 4 čelní pohled na zařízení z obr. 2, na obr. 5 půdorysný pohled na zařízení z obr. 1, a na obr. 6 půdorysný pohled na zařízení z obr. 2.

Příklady provedení vynálezu

Zařízení podle vynálezu má základní rám 1, který je zde tvořen ve své vodorovné oblasti kolejnicí 3 ve tvaru písmene V, která je v oblasti, ve které má být kolo Z jízdního kola 8 fixováno, vytvarována do úchyty 2. Profilováním ve tvaru písmene V kolejnice 3 v oblasti úchyty 2 je dosaženo fixace kola Z ortogonálně k obvyklému směru jízdy jízdního kola 8. Dále má zařízení pákové rameno 4 s přitlačnou kladkou 5, kterým je přední kolo Z jízdního kola 8 drženo a fixováno v úchyty 2 na dvou opěrných bodech 10. Přitlačná kladka 5,

zejména ve tvaru diabola, je namontována na pružinou zatíženém pákovém ramenu 4, výkyvném v rovině kola. Pákové rameno 4 je upevněno na základním rámu 1 přes trubku 12 rámu před čelní stranou kola Z, a přes trubku 13 rámu z boku kola Z, a přitlačována silou pružiny 6 na přední kolo Z jízdního kola 8 přes přitlačnou kladku 5. Přítlačná síla kladky 5 je nastavována předpětím pružiny 6 nebo variacemi konstanty pružiny. Pružinou 6 může být torzní pružina, viz obr. 2, obr. 4 a obr. 6, nebo tlačná pružina nebo tažná pružina, viz obr. 1, obr. 3 a obr. 5. Poloha působišť síly (dva opěrné body 10 v úchytu 2 a působišť kladky 5) je zvolena tak, že trojúhelník 11, vznikající při spojení těchto bodů mezi sebou, naznačující oblast působení sil, zahrnuje náboj kola předního kola Z, čímž jsou zachycovány pohybové momenty podmíněné dynamickým způsobem nasazování celého rámu jízdního kola. Momentům lomu na přední kolo je tak zcela zabráněno. Zadní kolo 9 může být kolejnicí 3 ve tvaru písmene V rovněž podle potřeby fixováno.

Vzniká následující způsob působení:

Jízdní kolo 8 je uživatelem v provozní poloze předáno na ustavovací zařízení. Přitom musí uživatel jen posunout přední kolo Z proti tlaku pružinou zatíženého pákového ramena 4, popřípadě přitlačné kladky 5, do k tomu uvažovaného úchytu 2. Při tomto postupu se pákové rameno 4 přinutí ke svislému vybočovacímu pohybu, variabilnímu ve své délce, závislému na průměru kola. Aby se použití dále zjednodušilo, může být kolejnice, plánovatelná u dynamického nasazování, pro fixaci zadního kola 9 prodloužena jako vodící kolejnice, a tedy jako druh cílového zařízení až přímo na úchyt 2. Výkyvně uložené pákové rameno 4 je

vytvořeno tak, že do ustavovacího zařízení se mohou zasunout všechna v obchodě obvyklá kola.

[REDACTED]

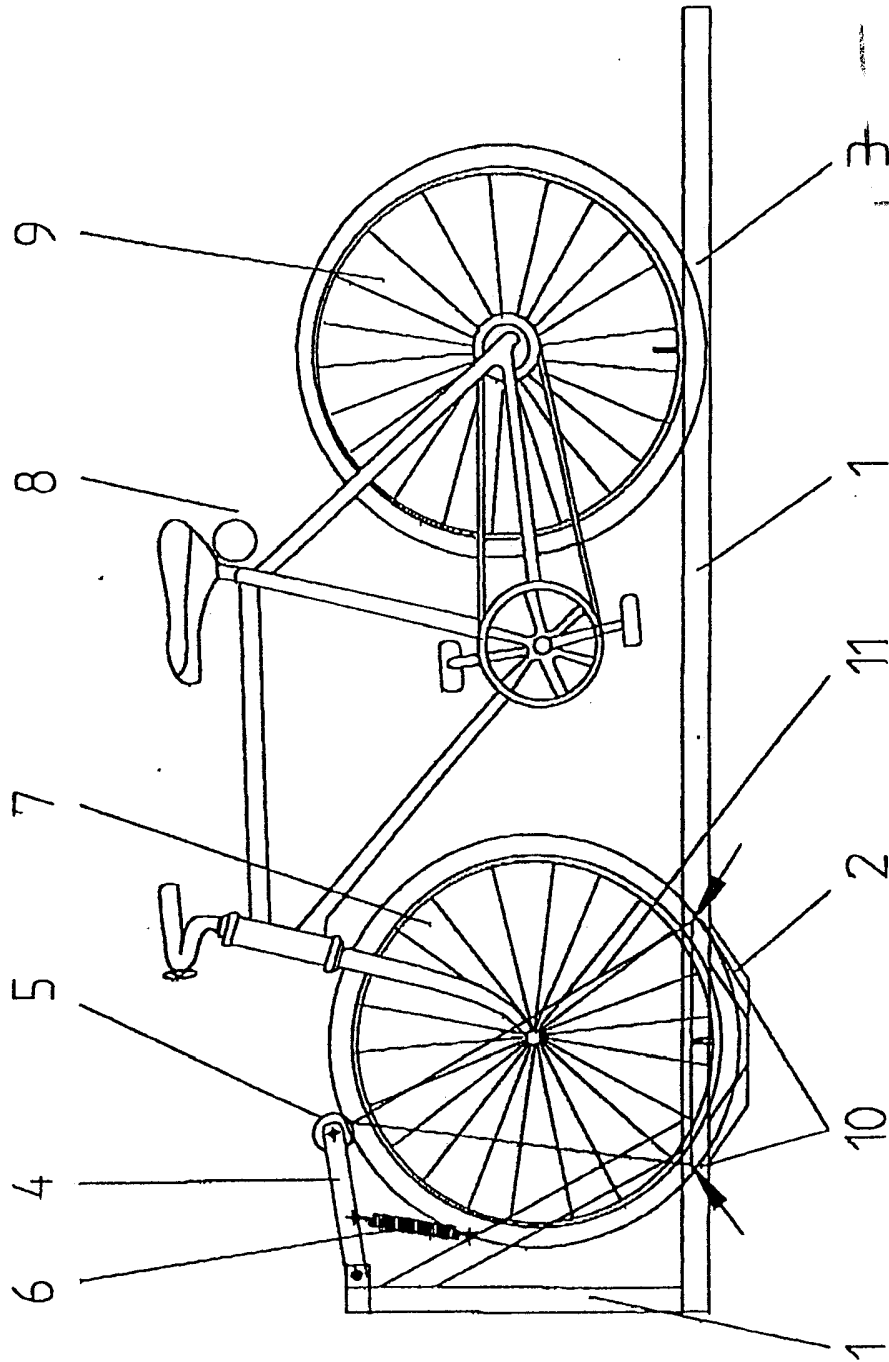
P A T E N T O V É N Á R O K Y

28. VII. 97

1. Zařízení k odstavování dvoukolových vozidel, zejména
jízdních kol (8), s úchytem kola k ustavení kola (7) vozidla, přičemž kolo (7) vozidla je ve své spodní oblasti v úchytu (2) kola opřeno, a s prostředky k zavedení přitlačné síly v horní oblasti kola (7),
v y z n a č u j í c í s e t í m, že kolo (7) vozidla je jen ve spodní oblasti pláště kola opřeno na dvou profilovaných opěrných bodech (10) v úchytu (2) kola, a že prostředky k zavedení síly jsou v horní oblasti kola tvořeny pružinou zatíženým, v rovině kola výkyvným pákovým ramenem (4) s profilovanou přitlačnou kladkou (5), uspořádanou na jeho konci ze strany kola.
2. Zařízení podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že úchyt (2) kola je tvořen kolejnicí (3).
3. Zařízení podle nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že úchyt (2) kola je tvořen kolejnicí (3), a že i druhé kolo (9) je uchycováno toutéž kolejnicí (3) na konci ležícím naproti úchyту (2) kola.
4. Zařízení podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že úchyt (2) kola má průřez tvaru písmene V.

5. Zařízení podle některého z nároků 1 až 4,
v y z n a č u j í c í s e t í m, že pákové rameno
(4) je uspořádáno čelně nebo bočně vůči kolu (7).





obr. 1

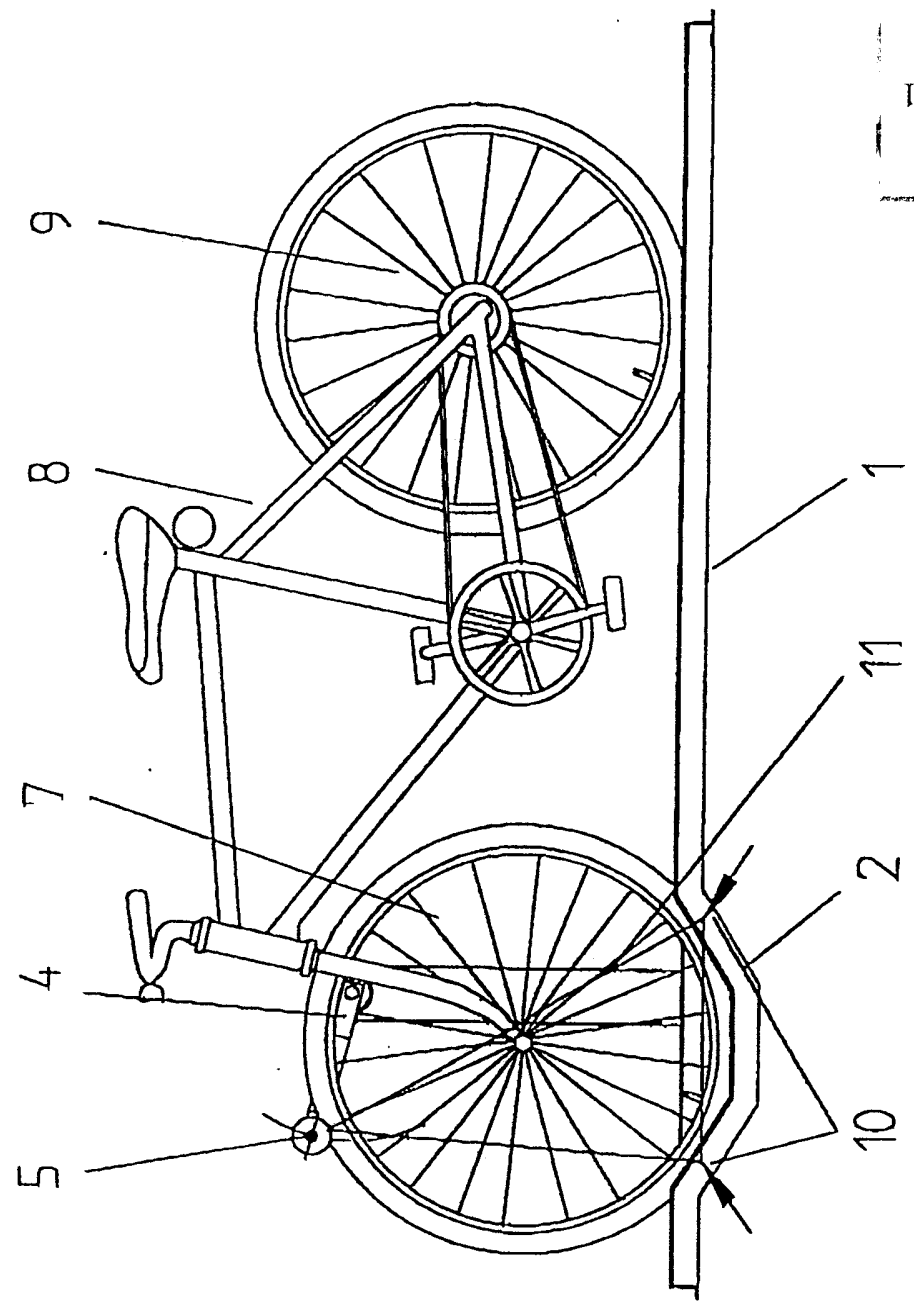
U RAD
PRŮMYŠLOVÉHO
VLASTNÍ OTV

28. VI. 97

DOŠLO

55801

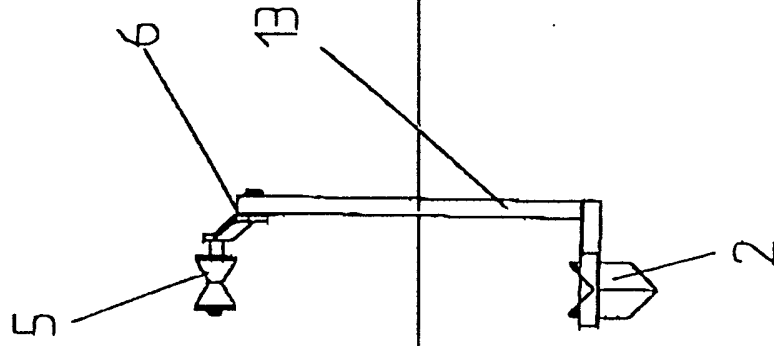
č.j.



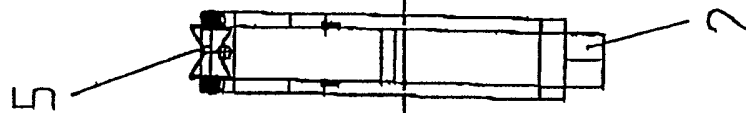
obr. 2

28. VII 97	0 RAD	PRŮMYSLOVÉ	PLASTICKÉ	PELL.
DOŠLO	1 5 5 8 0 1	2. J.		

obr. 4



obr. 3



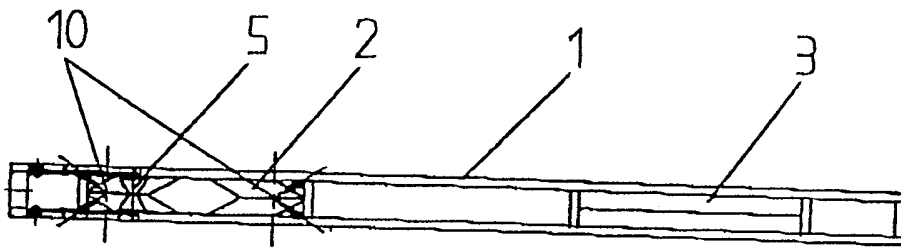
PRIL.
VLASTNOSTI
PRGMS OVERO
URAD

28. VI. 97

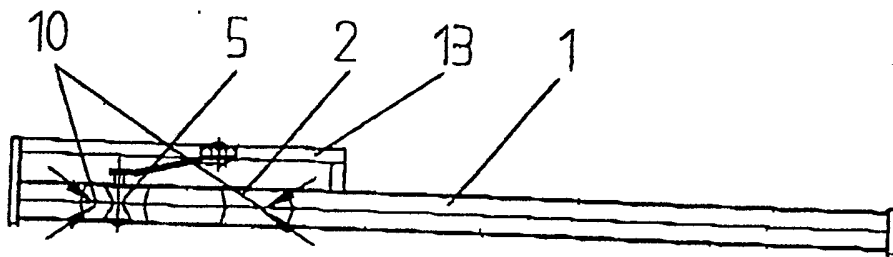
DOŠLO

055801

g.j.



obr. 5



obr. 6