

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **23.12.2010**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **22.08.2012**
(Věstník č. 34/2012)

(21) Číslo dokumentu:

2010-970

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.:

<i>E05D 1/04</i>	(2006.01)
<i>E05D 1/00</i>	(2006.01)
<i>E05D 15/56</i>	(2006.01)
<i>E05D 15/28</i>	(2006.01)
<i>E06B 3/50</i>	(2006.01)
<i>E06B 5/00</i>	(2006.01)

(71) Přihlašovatel:

VYSOKÁ ŠKOLA BAŇSKÁ-TECHNICKÁ
UNIVERZITA OSTRAVA, Ostrava - Poruba, CZ

(72) Původce:

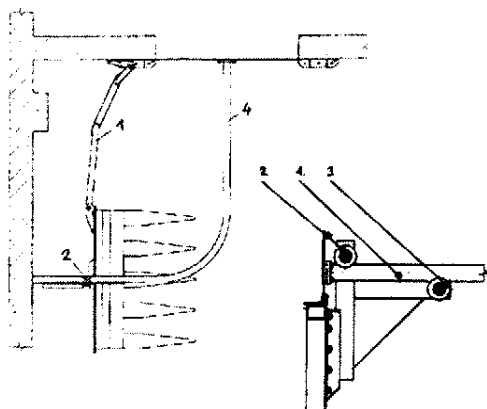
Weisz Michal Ing., Stěbořice, CZ

(54) Název přihlášky vynálezu:

Závěs dveří experimentálních místností

(57) Anotace:

Závěs dveří experimentálních místností, kde těleso dveří je pomocí horní profilované kladky (2) a dolní profilované kladky (3) zavěšeno na svařované kolejnici (4), která je namontována na rámu dveří, přičemž osa pojezdu profilovaných kladek (2) a (3) leží ve svislé rovině symetrie dveří pro jejich vyvážení, rozmístění obou kladek (2, 3) jsou uzpůsobena pro zachycení klopného momentu vzniklého tíhou dveří, tedy zajištění jejich stability, přičemž tvar profilovaných kladek (2) a (3) odpovídá kruhovému profilu kolejnice (4) v jejich přímých úsecích a zároveň plochému profilu kolejnice (4) v její zakřivené, ohnuté části a současně je pohyb dveří stabilizován dvojramenným mechanismem (1), který je tvořen dvěma svařovanými díly, které jsou navzájem spojené pomocí čepů a z nichž jeden je na své opačné straně pomocí čepů uchycen k tělesu dveří a druhý je na své opačné straně pomocí čepů uchycen k zárubni.



Kárně

PV 2010-970

~~Zavěšení vstupních dveří~~ experimentálních místností

Oblast techniky

Vynález se týká způsobu zavěšení vstupních dveří experimentálních místností.

Dosavadní stav techniky

Vstupní dveře experimentálních místností, hlavně místností bezodezvových a poloodezvových, jsou v současné době řešeny značně individuálně zejména s ohledem na potřeby konkrétního pracoviště. Ve většině případů je oblast vstupu rozdělena na dva základní prvky. Prvním jsou dvoukřídlové vytlumené dveře, za kterými následuje svařovaná konstrukce s kolečky, nesoucí absorpční klíny či jiný pro dané účely vhodný pohltivý obklad. Tento systém značně komplikuje a zejména prodlužuje otevírání a zavírání bezodrazové místnosti při výměně měřených objektů, či přestavování měřicí techniky. Navíc je takřka nemožné otevřít vstupní dveře zevnitř, a to zejména v případě bezodrazové místnosti. Snaha usnadnit manipulaci s takovými dveřmi často vede k osazování pojezdových kolejnic na podlahu vstupu do místnosti, což zrychluje a zpřesňuje pohyb dveří. Na druhou stranu pojezdové kolejnice umístěné na podlaze značně komplikují manipulaci s měřenými vzorky, protože je často zapotřebí kolejnice přejíždět manipulační technikou.

Podstata vynálezu

Uvedené nevýhody odstraňuje zavěšení vstupních dveří experimentálních místností podle tohoto vynálezu. Těleso dveří je pomocí dvou profilovaných kladek zavěšeno na svařované kolejnici. Kolejnice je namontována na rámu dveří tak, aby osa pojezdu kladek procházela svislou rovinou symetrie vrat a systém tak byl vyvážený. Klady jsou vhodným způsobem profilovány tak, aby nebylo možné jejich seskočení z vodící kolejnice. Geometrie rozložení kladek je volena tak, aby vstupní dveře vlastní tíhou sevřely podstropní kolejnici pojezdu a byla tak zajištěna stabilita dveří v podélném směru. Tvar

vodicích kladek navíc umožňuje použít kruhový profil kolejnice pro přímé úseky a plochý profil pro ohýbané části kolejnice, což usnadňuje její výrobu. Odjištění uzavřených dveří, je možné realizovat libovolným vhodným způsobem, je možné dveře pouhým tahem ve směru trajektorie otevřít. Vodicí kladky se začnou odvalovat po zavěšené kolejnici a sledují případnou změnu dráhy, která je přenášena na pohyb samotných dveří. Kladky jsou vhodným způsobem profilovány, aby nebylo možné jejich seskočení z vodicí kolejnice.

Po celou dobu manipulace s otevíranými dveřmi je jejich pohyb dále stabilizován dvojramenným mechanismem, který znemožňuje kolébání dveří. Dvojramenný mechanismus je tvořen dvěma svařovanými díly, které jsou navzájem spojené pomocí čepů. Jeden z těchto dílů je uchycen na své opačné straně pomocí čepů k tělesu dveří a druhý je uchycen na své opačné straně pomocí čepů k zárubni.

Tvar a zejména kinematické uspořádání mechanismu umožňuje pouze natáčení ramen mechanismu kolem os čepů. Tím je jednak zabráněno houpání dveří, které by znamenalo zkroucení pracovních rovin mechanismu a dále jsou dveře mechanismem pojištěna proti svěšení.

Kombinace uspořádání mechanismu a vedení, v důsledku způsobí, že vratům zůstává pouze jediný stupeň volnosti, který odpovídá právě pohybu po kolejnici předepsané trajektorii. Zavírání dveří je principiálně zcela shodné, a je opět velmi snadno proveditelné. Délka a provozní poloměry ramen stabilizačního mechanismu jsou vhodně navrženy tak, aby se po uzavření vstupních dveří složily na tyto dveře a nevybíhaly do prostoru místnosti.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález je blíže osvětlen na přiložených výkresech, kde na obr. 1 je znázorněn pohled na dveře experimentálních místností shora v otevření poloze. Na obr. 2 je znázorněn pohled na dveře experimentálních místností čelně v zavřené poloze, na obr. 3 je znázorněn detail závěsu dveří experimentálních místností. Na obr. 4 je znázorněn detail dvojramenného mechanismu.

Příklad provedení vynálezu

Zavěšení dveří podle vynálezu je provedeno tak, že těleso dveří je pomocí horní profilované kladky 2 a dolní profilované kladky 3 zavěšeno na svařované kolejnici 4. Kolejnici 4 je namontována na rámu dveří tak, aby osa pojezdu profilovaných kladek 2 a 3 procházela svislou rovinou symetrie vrat a systém tak byl vyvážený. Profilované kladky 2 a 3 jsou profilovány tak, aby nebylo možné jejich seskočení z vodicí kolejnici 4. Geometrie rozložení horní profilované kladky 2 a dolní profilované kladky 3 je volena tak, aby vstupní dveře vlastní tíhou sevřely kolejnici 4 pojezdu a byla tak zajištěna stabilita dveří v podélném směru. Tvar profilovaných kladek 2 a 3 je vytvořen pro kruhový profil kolejnici 4 pro přímé úseky a pro plochý profil pro ohýbané části kolejnici 4. Profilované kladky 2 a 3 se začnou odvalovat po zavěšené kolejnici 4 a sledují případnou změnu dráhy kolejnici 4, která je přenášena na pohyb samotných dveří.

Po celou dobu manipulace s otevíranými dveřmi je jejich pohyb dále stabilizován dvojramenným mechanismem, který znemožňuje kolébání. Dvojramenný mechanismus 1 je tvořen dvěma svařovanými díly, které jsou navzájem spojené pomocí čepů. Jeden z nich je na své opačné straně uchycen pomocí čepů k tělesu dveří a druhý je na své opačné straně uchycen pomocí čepů k zárubni.

Průmyslová využitelnost

Systém zavěšení dveří je použitelný všude tam, kde je nutné přesné, snadné a rychlé vedení vrat s pevně definovanou trajektorií pohybu. Trajektorie pohybu může být v dosahu stabilizačního mechanismu téměř libovolná a vychází zpravidla z konkrétních požadavků té které experimentální místnosti. Systém zavěšení je dále použitelný tam, kde jsou vyloučené zásahy do podlahy při technické realizaci.

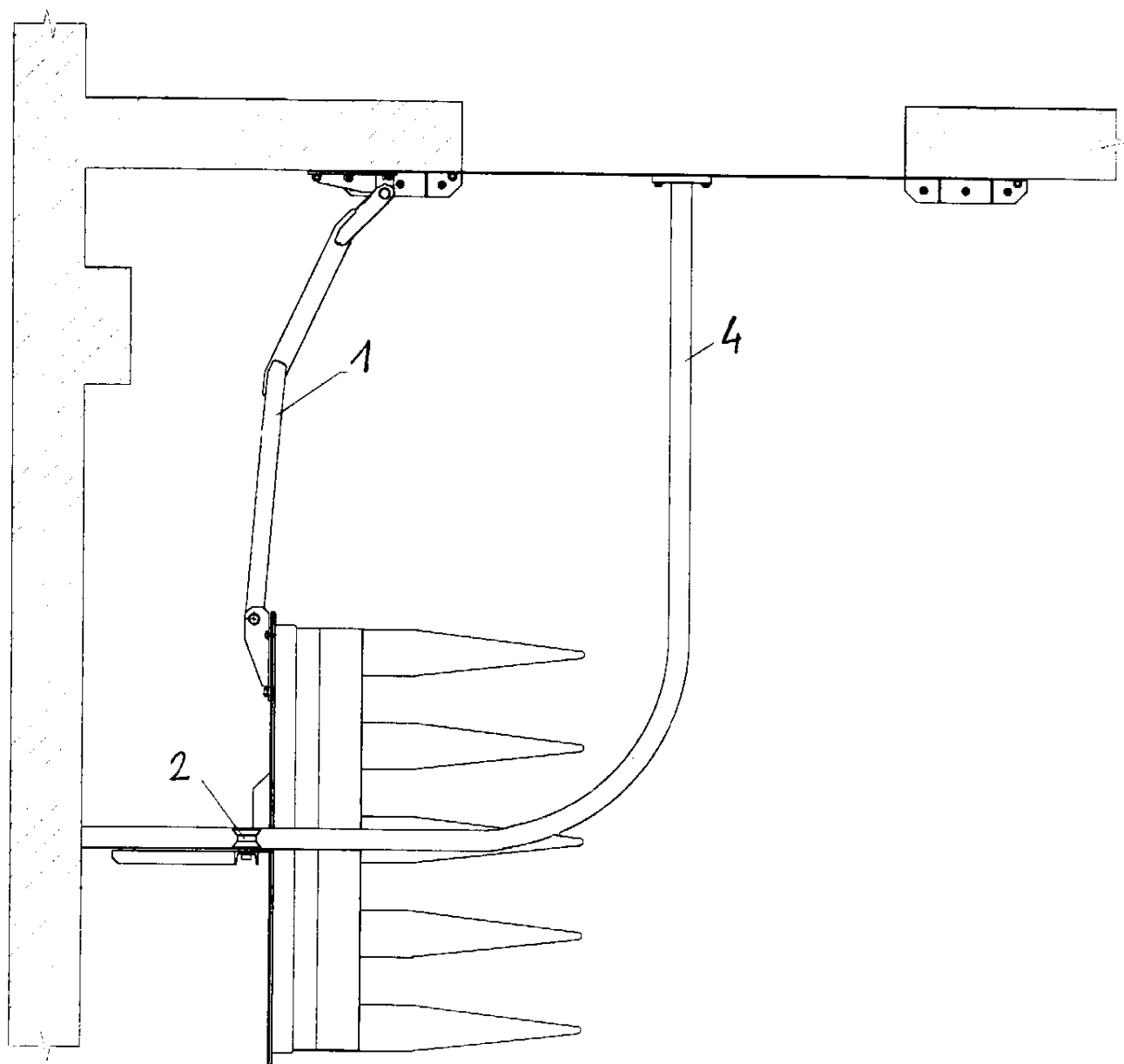
PATENTOVÉ NÁROKY

PV 2010-970

1. Závěs dveří experimentálních místností, **vyznačující se tím, že** těleso dveří je pomocí horní profilované kladky (2) a dolní profilované kladky (3) zavěšeno na svařované kolejnici (4), která je namontována na rámu dveří, přičemž osa pojezdu profilovaných kladek (2) a (3) leží ve svislé rovině symetrie dveří pro jejich vyvážení, rozmístění obou kladek (2, 3) jsou uzpůsobena pro zachycení klopného momentu vzniklého tíhou dveří, tedy zajištění jejich stability, přičemž tvar profilovaných kladek (2) a (3) odpovídá kruhovému profilu kolejnice (4) v jejích přímých úsecích a zároveň plochému profilu kolejnice (4) v její zakřivené, ohnuté části a současně je pohyb dveří stabilizován dvojramenným mechanismem (1), který je tvořen dvěma svařovanými díly, které jsou navzájem spojené pomocí čepů a z nichž jeden je na své opačné straně pomocí čepů uchycen k tělesu dveří a druhý je na své opačné straně pomocí čepů uchycen k zárubni.

1/4

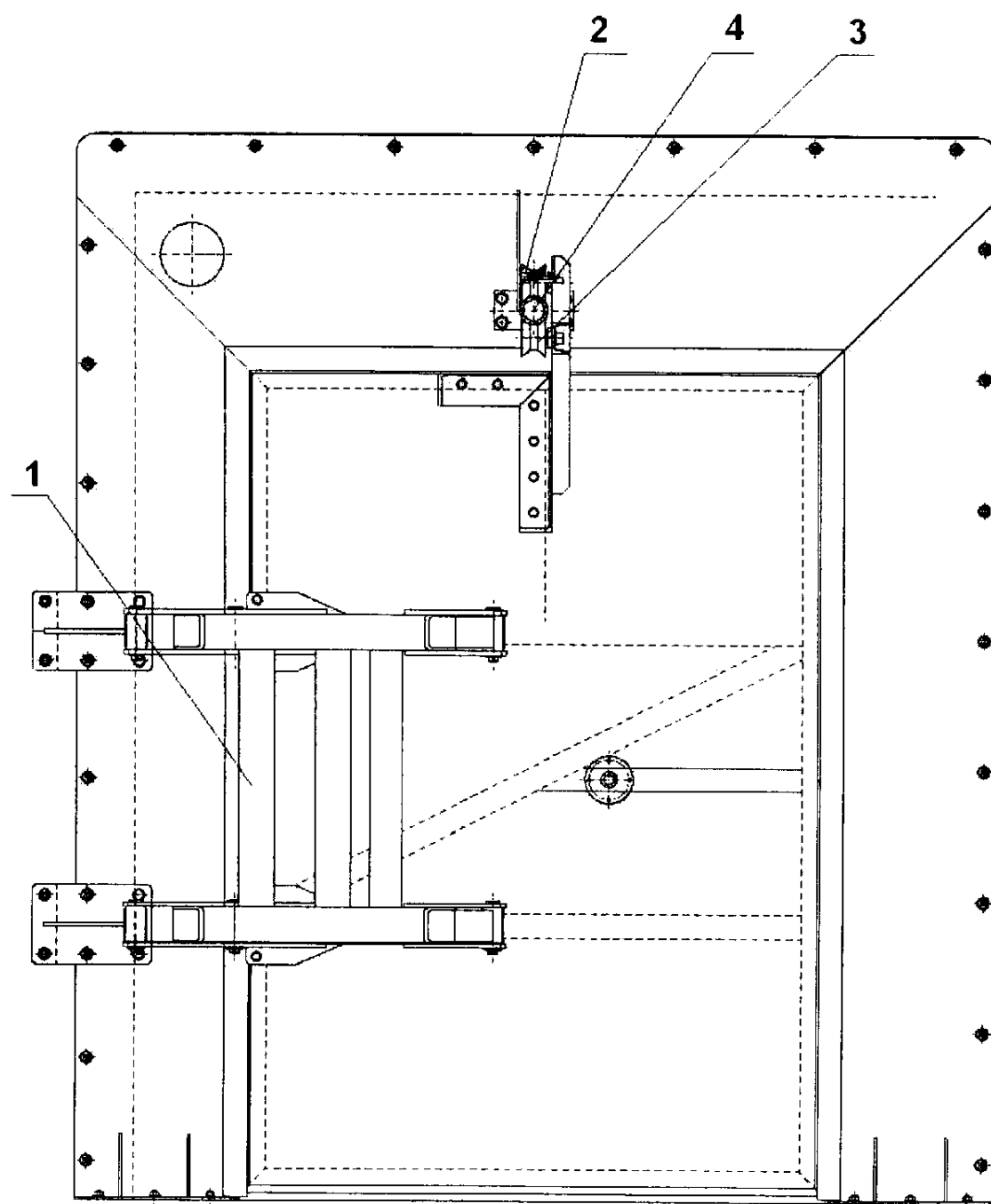
PV 2010-970



obr. 1

2/4

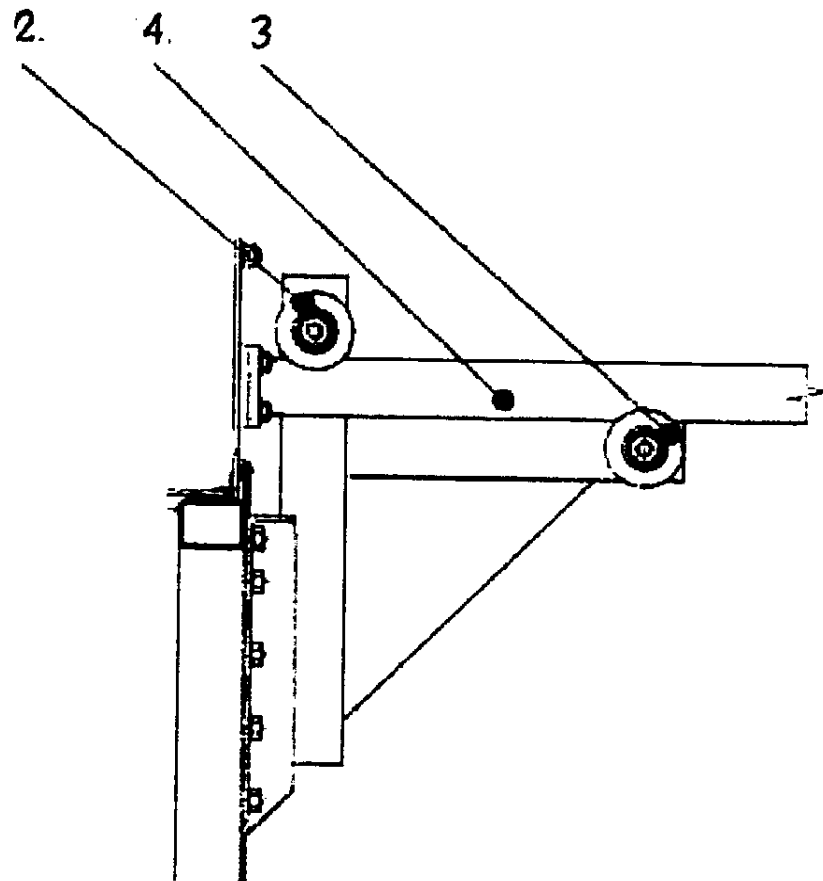
РУ 2010-970



обр. 2

3/4

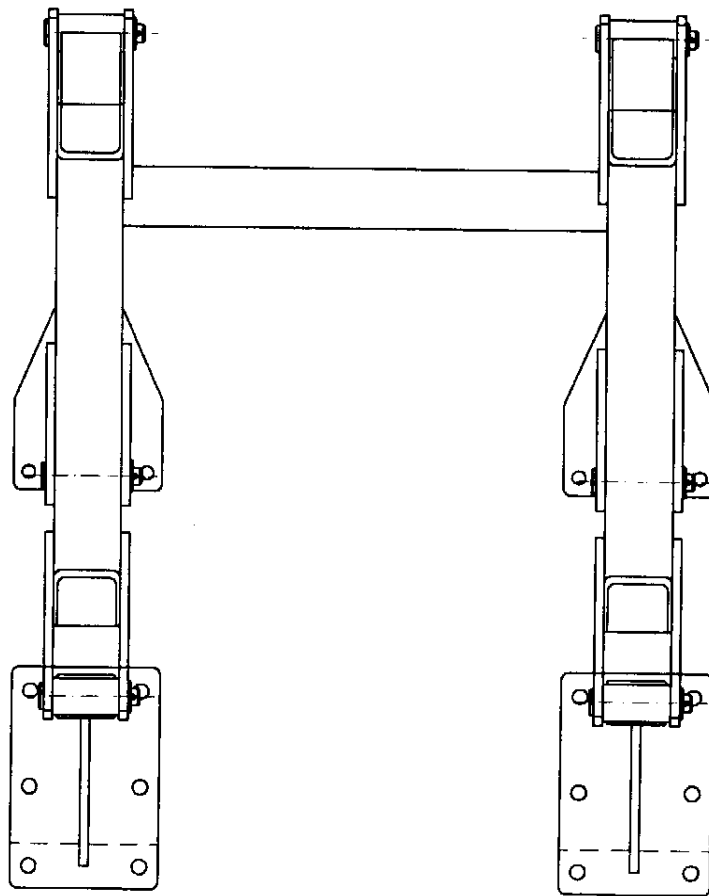
PV 2010-970



obr. 3

4/4

PV 2010-970



obr. 4