

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

15033

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁷:
A 61 G 7/012

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2004 - 16019**
(22) Přihlášeno: **26.11.2004**
(47) Zapsáno: **17.01.2005**

(73) Majitel:
LINET s. r. o., Slaný, CZ

(72) Původce:
Sálus Michal Ing., Roudnice nad Labem, CZ

(74) Zástupce:
ROTT, RŮŽIČKA & GUTTMANN Patentová, známková a advokátní kancelář, Ing.
Bohuslav Vobořil, Nad Štolou 12, Praha 7, 17000

(54) Název užitého vzoru:
Nožní ovladač nemocničního lůžka

CZ 15033 U1

Nožní ovladač nemocničního lůžka

Oblast techniky

Technické řešení se týká nožního ovladače nemocničního lůžka, resp. ovladače servomotorů pro tvarování ložné plochy lůžka, zejména lůžka pro nemocnice, pro standardní lůžková oddělení a dále pro obyvatele v domovech důchodců, ústavech sociální péče a dalších zařízeních pro sociální a seniorskou péči, nebo pro domácí péči o pacienta.

Dosavadní stav techniky

Standardní lůžka, nabízená na současném trhu pro nemocniční zařízení, nebo pro sociální a seniorskou péči, nebo domácí péči o pacienta, jsou vybaveny možnostmi nastavení výšky ložné plochy lůžka, tvarováním ložné plochy, tj. sklápěním jednotlivých dílů ložné plochy, naklápěním celé ložné plochy podle příčné nebo podélné osy. Ovládání těchto funkcí je zpravidla provedeno nožním ovladačem, tj. spínači, umístěnými pod ložnou plochou lůžka. Tyto spínače jsou aktivovány při obsluze pacienta zdravotnickým personálem sešlápnutím nohou. Při takovém způsobu aktivace nožních spínačů je však nezbytné zabránit jejich náhodné a neúmyslné aktivaci. V posledních letech došlo k případům, kdy pacient, ležící na lůžku, spadl z lůžka a nechtěně aktivoval nožní ovladač pro posun ložné plochy dolů a plocha pacienta zranila. Ochrana proti náhodné aktivaci nožních ovladačů resp. na nich uložených spínačů se u některých typů nemocničních lůžek buď nepoužívá vůbec, nebo je používá ve tvaru krytů nad nožními spínači s pevnou mezerou pro zasunutí nohy obsluhy. Tato mezera musí být dost velká, aby se dala bezproblémově zasunout noha obsluhy. Tato velká mezera však skýtá pouze omezené zabezpečení proti náhodnému nežádoucímu dotyku nožních spínačů.

Podstata technického řešení

Uvedené nevýhody odstraňuje nožní ovladač nemocničního lůžka podle předloženého technického řešení. Nožní ovladač je tvořen základovým dílem a na něm umístěným alespoň jedním nožním spínačem. Podstata technického řešení spočívá v tom, že alespoň nad částí nožního spínače je ochranný prvek, který zabraňuje náhodné aktivaci nožního spínače. Mezi nožním spínačem a ochranným prvkem, který je uložen na základovém díle výklopně o úhel menší jak 90° , je vytvořena mezera, jejíž výška je závislá na odklopení krycího prvku, kdy v základní, neodklopené poloze ochranného prvku je výška mezery minimální. Tato minimální mezera zabraňuje aktivaci nožního spínače pouhým vsunutím špičky nohy na nožní spínač.

Je výhodné, je-li mezi ochranným prvkem a základovým dílem vytvořen první doraz pro vymezení minimální výšky mezery. Prvním dorazem je možné, dle momentální potřeby, nastavit minimální výšku mezery pro vsunutí nohy.

Jiná varianta řešení nožního ovladače, se vyznačuje tím, že ochranný prvek je opatřen druhým dorazem, kterým lze vymezit maximální úhel odklopení ochranného prvku a tím zajistit spolehlivý pohyb ochranného prvku zpět do základní polohy.

Výrobně jednoduchý je nožní ovladač, u kterého se ochranný prvek po vysunutí nohy z mezery vrací do základní polohy vlastní vahou.

Nožní ovladač může být opatřen ochranným prvkem, který se do základní polohy vrací po vysunutí špičky nohy z mezery pomocí tlačné nebo tažné pružiny. Použitím pružin je zajištěn spolehlivý návrat ochranného prvku do základní polohy, to je kdy mezi ochranným prvkem a základovým dílem je minimální mezera neumožňující vsunutí nohy nad nožní spínač a tento aktivovat.

Výhodné provedení nožního ovladače má ochranný prvek vytvořen ve tvaru ochranného třmenu.

Přehled obrázků na výkresech

Technické řešení bude blíže osvětleno pomocí výkresu, kde obr. 1 znázorňuje nožní ovladač podle technického řešení v axonometrickém pohledu. Na obr. 2 je znázorněn příčný řez nožním spínačem.

5 Příklady provedení

Na obr. 1 a 2 je znázorněn nožní ovladač tvořený základovým dílem 4 na kterém jsou uloženy nožní spínače 1. Znázorněný ochranný prvek 2 pro zabránění náhodné aktivaci nožního spínače 1 je vytvořen ve tvaru ochranného třmenu. Jak je z obou obr. patrné, mezi nožním spínačem 1 a ochranným prvkem 2, který je uložen na základovém díle 4 výklopně, o úhel menší jak 90°, je vytvořena mezera 6, jejíž velikost je závislá na odklopení ochranného prvku 2. Jak znázorňuje obr. 2, v základní, neodklopené poloze ochranného prvku 2 je výška mezery 6 minimální, čímž se zabráňuje vsunutí špičky nohy nad nožní spínač 1 a tím nežádoucí aktivaci nožního spínače 1.

Při ovládání nožního spínače 1 je nutno nejprve nadzvednout ochranný třmen špičkou nohy, a pak následně nohou stisknout libovolný nožní spínač 1. Po vysunutí nohy a uvolnění nožního spínače 1 se třmen vlastní vahou vrací do původní, základní polohy. Pro zvýšení spolehlivosti nožního ovladače může být tento opatřen tlačnou nebo tažnou pružinou, které zajistí spolehlivý návrat odklopeného ochranného prvku 2 do jeho základní polohy. Nadměrnému odklopení třmenu brání první doraz 3. Tato dvoufázová manipulace při ovládání nožních spínačů 1, tj. nejdříve nutnost nadzvednout ochranný prvek 2, ve znázorněném příkladu třmen, nohou a následně sešlápnout nožní spínač 1, dává jistotu, že při náhodném dotyku, žádný z nožních spínačů nebude aktivován.

Průmyslová využitelnost

Technické řešení je především využitelné u lůžek, kde se provádí tvarování jejich ložných ploch pomocí elektrických servomotorů. Jedná se především o lůžka pro nemocnice, pro standardní lůžková oddělení a dále pro obyvatele v domovech důchodců, ústavech sociální péče a dalších zařízeních pro sociální a seniorskou péči, nebo pro domácí péči o pacienta.

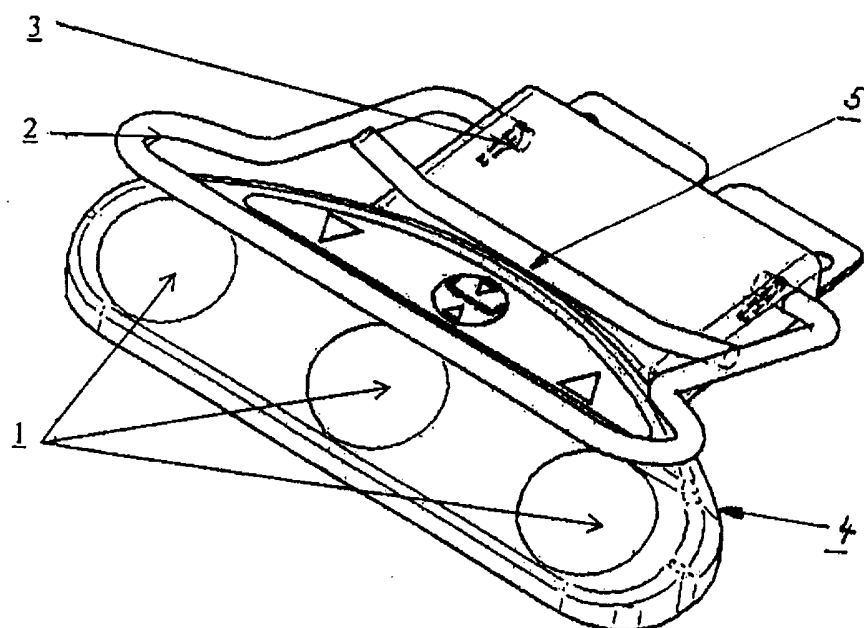
N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Nožní ovladač nemocničního lůžka, tvořený základovým dílem (4) a na něm umístěným alespoň jedním nožním spínačem (1), **vyznačující se tím**, že alespoň nad částí nožního spínače (1) je ochranný prvek (2) pro zabránění náhodné aktivaci nožního spínače (1) a mezi nožním spínačem (1) a ochranným prvkem (2), který je uložen na základovém díle (4) výklopně o úhel menší jak 90°, je vytvořena mezera (6), jejíž velikost je závislá na odklopení ochranného prvku (2), kdy v základní, neodklopené poloze ochranného prvku (2) je velikost mezery (6) minimální a tím zabráňující aktivaci nožního spínače (1) pouhým vsunutím špičky nohy na nožní spínač (1).

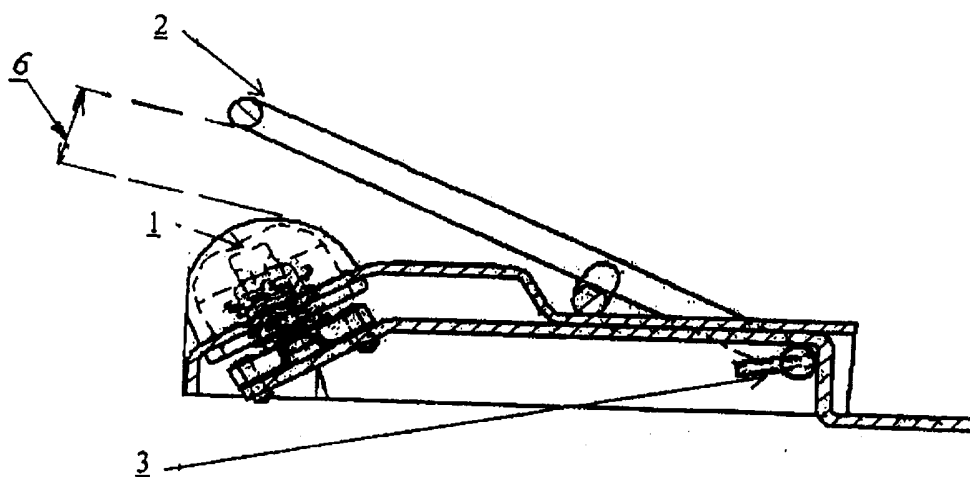
2. Nožní ovladač nemocničního lůžka podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že mezi ochranným prvkem (2) a základovým dílem (4) je vytvořen první doraz (5), s výhodou stavitelný, pro vymezení minimální velikosti mezery (6).

3. Nožní ovladač nemocničního lůžka podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že ochranný prvek (2) je opatřen druhým dorazem (3), pro vymezení maximálního úhlu odklopení ochranného prvku (2).

4. Nožní ovladač nemocničního lůžka podle některého z předcházejících nároků, **v y z n a -**
č u j í c í s e t í m, že ochranný prvek (2) je upraven pro zaujmutí základní polohy vlastní
vahou.
5. Nožní ovladač nemocničního lůžka podle některého z nároků 1 až 3, **v y z n a č u j í c í**
s e t í m, že ochranný prvek (2) je opatřen tlačnou nebo tažnou pružinou pro zaujmutí základní
polohy.
6. Nožní ovladač nemocničního lůžka podle některého z předcházejících nároků, **v y z n a -**
č u j í c í s e t í m, že ochranný prvek (2) je vytvořen ve tvaru třmenu.



OBR.1



OBR.2

Konec dokumentu