

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

11032

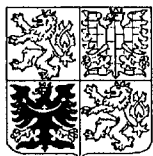
(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁷:

F 16 B 12/02

A 47 C 17/16

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2001 - 11661**

(22) Přihlášeno: **09.02.2001**

(47) Zapsáno: **27.03.2001**

(73) Majitel :

PRAVAN, SPOL. S R.O., Blansko, CZ;

(72) Původce :

Urban Pavel, Blansko, CZ;

Peroutka Jaroslav, Kralupy nad Vltavou, CZ;

(74) Zástupce:

Voda Karel, Bolzanova 13, Brno, 61800;

(54) Název užitého vzoru:

Vyklápěcí zařízení, zvláště pro sklápěcí postele

CZ 11032 U1

Vyklápěcí zařízení, zvláště pro sklápěcí postele

Oblast techniky

Technické řešení se týká vyklápěcího zařízení, zvláště pro sklápěcí postele, uspořádaného na vzpěrách nosného rámu.

5 Dosavadní stav techniky

10 V současnosti jsou známé konstrukce vyklápěcích zařízení, zvláště pro sklápěcí postele, u nichž hmotnost výkyvného rámu postele je pro snadnější manipulaci s ním vyvažována protizávažími uchycenými na poměrně složitých pákových mechanismech. Zařízení jsou nadměrně hmotná a neumožňují sklápat postele spolu s lůžkovinami do nábytkových stěn a vyžadují náročná interiérová uspořádání.

15 Určitého zdokonalení se dosáhlo u dalších známých řešení vyklápěcího zařízení pro sklápěcí postele, která v podstatě jsou tvořena výkyvným rámem postele uloženého prostřednictvím čepů v konzolách vytvořených na vzpěrách nosného rámu, přičemž nosný rám je pevně uchycen k podlaze. Na opačném konci výkyvného rámu postele jsou na dalších čepích výkyvně uloženy nohy, spojené prostřednictvím táhel se vzpěrami nosného rámu. Mezi příčnickem výkyvného rámu postele a spojnici nosného rámu jsou uspořádány tažné pružiny.

20 Uvedená uspořádání vyklápěcích zařízení obsahují společný znak a to ten, že výkyvný rám postele se otáčí kolem jedné osy dané uspořádáním čepů na konzolách, tudíž trajektorie drah, které opisují přední konec a zadní konec výkyvného rámu postele probíhají po části kruhového oblouku. Jelikož je nutné přihlížet k určitému vzájemnému poměru délek mezi přední a zadní částí výkyvného rámu postele, není průběh drah těchto částí výkyvného rámu postele v mnohých případech vyhovující při optimalizaci požadavků designerských, požadavků na optimální pohyb výkyvného rámu postele prostorem a požadavků na ukládání lůžkovin apod. Pak je nutno činit různé kompromisní úpravy při zakomponování sklápěcí postele do nábytkových sestav použitím 25 různých svislých bočnic a horních desek apod. Avšak ani to, kromě jmenovaných potíží, také obvykle neřeší nepříjemný subjektivní vjem uživatelů, spočívající v pocitu, že uléhají nebo že spí jakoby částečně ve skříni. Ani různé sklápěcí nohy na přední části výkyvného rámu postele nepřidávají systému na solidnosti. S ohledem na tyto okolnosti musí si každý producent sklápěcích postelí předem určit polohu otočného bodu výkyvného rámu jím vyráběné postele a vyrobit 30 k tomu příslušné vyklápěcí ústrojí, které samo o sobě, s ohledem na zmíněný otočný bod, nenabízí ovšem dostatek variabilních možností pro jeho umístění v prostoru a tak optimalizovat výsledek řešení se zřetelem na všechny výše zmíněné požadavky.

Podstata technického řešení

35 Cílem je vytvoření vyklápěcího zařízení, zvláště pro výkyvný rám sklápěcí postele, uspořádaného na vzpěrách nosného rámu, které by dle potřeb designérů a výrobců, přirozeně s ohledem na nároky uživatelů jejich produktů, přineslo variabilní možnosti, jak účelně vzhledem k rozličným požadavkům měnit trajektorie drah otočných částí a koncových prvků vyklápěcího rámu postele, stejně tak i u případných podobných nábytkářských nebo jiných vyklápěcích dílců a zejména, 40 pokud jde o sklápěcí postele, vneslo do tohoto oboru dříve neproveditelné designérské návrhy, při tohoto cíle je dosaženo podle technického řešení jehož podstata spočívá v tom, že na vzpěrách nosného rámu jsou na způsob kardanového mechanismu uspořádána alespoň dvě na sebe navzájem kolmá vedení, s nimiž jsou u svých volných konců v záběru těhlice spojené s výkyvným rámem postele.

45 Vyklápěcí zařízení podle technického řešení, pojaté jako univerzální pro veškeré možné požadavky, může být zhotovováno i tak, že v místech zamýšlených spojení prvků, zejména těhlic

s výkyvným rámem, budou předem na těchto prvcích předchystány například různé otvory pro aretační kolíky, čepy nebo šrouby, než se pak celá konstrukce případně spojí v pevný celek například sváření. Totéž se vztahuje i na polohování soustavy alespoň dvou navzájem na sebe kolmých vedení u kardanových mechanismů. Tím lze výrobu vyklápěcího zařízení soustředit na jedno místo, načež pak až další producenti si vyklápěcí zařízení jako stavebníci náležitě sestaví podle svých potřeb a příslušným výrobním postupem je zpevní apod. Tím by se nákladové položky u všech výrobců snížily.

K realizaci základního provedení vyklápěcího zařízení je podle technického řešení výhodné, že těhlice a výkyvný rám jsou ve vzájemně příčném nastavení. Vzájemně příčné spojení těhlic a výkyvného rámu je v podstatě pro funkci vyklápěcího zařízení výhodné z geometrického hlediska, aby rám postele při zvedání a sklopení vykazoval na svých koncích příznivý průběh trajektorií a šlo s ním snadno manipulovat. Řečené vzájemné příčné spojení těhlic a výkyvného rámu není ale omezeno jen na spojení například pod úhlem 90° , protože kterákoliv úhlová odchylka v takovém spojení může být účelně eliminována nakloněním nebo pootočením celých soustav dvou na sebe kolmých vedení kardanového mechanismu na nosných rámech. Přitom se navíc i různě prostorové posunou trajektorie drah koncových bodů výkyvného rámu a trajektorie dráhy zamýšleného geometrického průsečíkového bodu spojení rámu postele s těhlicemi, což ve svém konečném důsledku může pak vyhovět jakýmkoliv požadavkům a záměrům designérů a výrobců.

Při kterémkoliv vzájemném úhlovém spojení těhlic s výkyvným rámem postele se podle technického řešení jeví jako výhodná základní varianta vyklápěcího zařízení, podle které rovina proložená podélně výkyvným rámem prochází geometrickým středem těhlic. V daném případě pak trajektorie zamýšleného geometrického průsečíkového bodu spojení rámu postele s těhlicemi probíhá po čtvrtkruhové dráze, což akceptuje náročný požadavek na zdvih a potřebné oddálení výkyvného rámu postele ode zdi při jeho zdvižené poloze a požadavek na patřičnou pak výšku výkyvného rámu postele od podlahy při jeho sklopeném stavu, přičemž zadní konec výkyvného rámu absolvuje dráhu po přímce nebo se jí blíží, což je výhodné z hlediska lineárního napínání a povolování vyvažovacích pružin, které jsou zde umístěny.

Podle technického řešení se nevylučuje varianta vzájemného spojení těhlic s výkyvným rámem, podle které rovina proložená podélně výkyvným rámem prochází těhlicemi mimo jejich geometrický střed, přičemž pak trajektorie dráhy zamýšleného geometrického průsečíkového bodu spojení rámu postele s těhlicemi probíhá po čtvrtině eliptické dráhy, což akceptuje jakékoliv další případné specifické požadavky na zdvih a potřebné oddálení výkyvného rámu postele ode zdi při jeho zdvižené poloze a požadavky na vodorovný posuv a na patřičnou pak výšku výkyvného rámu postele od podlahy při jeho sklopeném stavu, přičemž zadní konec výkyvného rámu při této variantě absolvuje dráhu různých půloblouků, nicméně to nemající podstatný vliv na napínání a povolování tažných pružin. Přední pak konec výkyvného rámu, stejně jako u základní varianty předtím, absolvuje dráhu po části elipsy. Uvedeným uspořádáním se dá vyhovět specifickým požadavkům a různým kompromisům, aby výkyvný rám postele byl při zdvižené poloze blíže zdi nebo naopak byl od ní v této poloze více oddálen, a obdobně, aby ve sklopené poloze byl k podlaze blíže nebo naopak byl od ní více oddálen při jeho potřebném a zamýšleném vodorovném posuvu vpřed nebo vzad apod.

Dalších variantních možností vyklápěcího zařízení lze podle technického řešení dosáhnout tím, že alespoň jedno ze dvou navzájem na sebe kolmých vedení kardanových mechanismů je prodlouženo podél své osy do opačného směru. Zpravidla se bude jednat o ty části vedení, které zaujímají vodorovnou nebo přibližně vodorovnou polohu. Jakmile těhlice zaujmou souosou polohu s tímto vedením, tedy např. když je výkyvný rám ve zdvižené poloze, lze těhlice spolu s výkyvným rámem dále zasunout do příslušně prodlouženého vedení a tím celý výkyvný rám přisunout ještě blíže ke zdi, nebo se tak například stane samočinné, bude-li výkyvný rám pod tahem např. přidavných pružin, nebo bude-li soustava navzájem na sebe kolmých vedení nakloněna vzad apod. Zároveň je tímto výkyvný rám postele dodatečně blokován proti nechtěnému sklopení do vodorovné polohy, pokud není předtím náležitě povytažen do základní

polohy, kterážto manipulace vyžaduje jistou zručnost a znalost, čímž lze předcházet případným možným úrazům, zejména u dětí.

Podle technického řešení je výhodné, z hlediska komfortu obsluhy výkyvného rámu postele, že každá z těhlic je na svých volných koncích opatřena pro záběr s vedeními kardanového mechanismu záběrovými elementy, například ve formě kluzných čepů nebo na čepech uspořádanými odvalovacími kladkami apod.

Přehled obrázků na výkrese

Další výhody a účinky předloženého technického řešení jsou dále patrné z připojeného výkresu, kde značí obr. 1 šikmý pohled na konstrukci vyklápěcího zařízení výkyvného rámu postele, zachycující výkyvný rám postele ve zdvižené poloze při poloze těhlic ve vodorovné poloze, obr. 2 šikmý pohled na částečně vychýlený výkyvný rám postele s vyznačením přechodných poloh těhlic jsoucích v záběru s navzájem na sebe kolmými vedeními na vzpěrách nosného rámu, obr. 3 šikmý pohled na výkyvný rám postele ve sklopené poloze při dosažení svislých poloh těhlic, obr. 4 diagram trajektorie drah obou konců výkyvného rámu a pohyblivého průsečíkového bodu spojení těhlic s výkyvným rámem.

Příklad provedení technického řešení

Vyklápěcí zařízení sestává z obvyklé konstrukce nosného rámu 1, upevňovaného blíže neznázorněnými upevňovacími elementy 2 k podlaze, a který dále vykazuje k němu napevno uchycené vzpěry 3. Na vzpěrách 3 nosného rámu 1 jsou na způsob kardanového mechanismu uspořádána alespoň dvě na sebe navzájem kolmá vedení 4, 5, s nimiž jsou u svých volných konců v záběru těhlice 6 spojené s výkyvným rámem 7 neznázorněné postele. Těhlice 6 jsou vytvořeny v podstatě jen jako jednoduché ploché a podélné elementy, s předpokladem pevné připojitelnosti k výkyvnému rámu 7, přičemž každá z nich je na svých volných koncích opatřena pro záběr s vedeními 4, 5 záběrovými elementy 8 buď kluznými, nebo které, pro snazší manipulaci, mohou být tvořeny neznázorněnými odvalovacími kladkami apod. Navzájem kolmá vedení 4, 5 jsou tvořena lištami otevřeného U-profilu. Alespoň jedno ze dvou navzájem na sebe kolmých vedení 4, 5, zpravidla by se jednalo o vodorovné nebo přibližně vodorovné vedení 4, může být prodlouženo od místa jejich vzájemného křížení do opačného směru do délkově volitelného úseku 9 (obr. 4). Výkyvný rám 7 postele, mající pro rozlišení přední konec 10 a zadní konec 11, má řečený zadní konec 11 zatížený tahem vyvažovacích pružin 12 zavěšených na pomocném příčniku 13, uspořádaného např. na koncích vedení 4, nebo na příčniku 14 nosného rámu 1 apod.

Těhlice 6 a výkyvný rám 7 jsou v naznačeném příkladu provedení ve vzájemně příčném nastavení pod úhlem 90°, přičemž podle téhož příkladu, rovina proložená podélně výkyvným rámem 7 prochází například geometrickým středem těhlic 6, kde tvoří průsečíkový bod 15, který se v průběhu manipulace s výkyvným rámem 7 pohybuje po zvolené dráze 16 a kolem kterého se přitom výkyvný rám 7 naklápí. V daném případě pak trajektorie dráhy zamýšleného průsečíkového bodu 15 spojení výkyvného rámu 7 postele s těhlicemi 6 probíhá po čtvrtkružové dráze, jak je znázorněno na obr. 4, což zohledňuje náročný požadavek na zdvih a potřebné oddálení výkyvného rámu 7 postele ode zdi při jeho zdvižené poloze a požadavek na patřičnou pak výšku výkyvného rámu 7 postele od podlahy při jeho sklopeném stavu, přičemž zadní konec 11 výkyvného rámu 7 absolvuje dráhu po přímce nebo se jí blíží, což je výhodné z hlediska lineárního napínání a povolování vyvažovacích pružin 12. Přední konec 10 výkyvného rámu 7 absolvuje za tohoto uspořádání dráhu odpovídající části elipsy.

Řečené vzájemné příčné spojení těhlic 6 a výkyvného rámu 7 není ale omezeno jen na spojení pod úhlem 90°, protože kterákoliv úhlová odchylka v takovém spojení může být účelně eliminována nakloněním nebo pootočením celých soustav dvou na sebe kolmých vedení 4, 5 kardanového mechanismu na vzpěrách 3 nosného rámu 1. Přitom se navíc i různě prostorově posouvají trajektorie drah předního konce 10 a zadního konce 11 výkyvného rámu 7 a trajektorie

dráhy geometrického průsečíkového bodu 15 ve spojení výkyvného rámu 7 postele s těhlicemi 6, což ve svém konečném důsledku může pak vyhovět jakýmkoliv požadavkům a záměrům designérů a výrobců.

Podle technického řešení se nevylučuje varianta vzájemného spojení těhlic 6 s výkyvným rámem 7, podle které rovina proložená podélně výkyvným rámem 7 prochází těhlicemi 6 mimo jejich geometrický střed, přičemž pak trajektorie dráhy zamýšleného průsečíkového bodu 15 spojení výkyvného rámu 7 postele s těhlicemi 6 probíhá po čtvrtině eliptické dráhy, což zohledňuje jakékoliv další případné specifické požadavky na zdvih a potřebné oddálení výkyvného rámu 7 postele ode zdi při jeho zdvižené poloze a požadavky na vodorovný posuv a na patřičnou pak výšku výkyvného rámu 7 postele od podlahy při jeho sklopeném stavu. Zadní konec 11 výkyvného rámu 7 při této variantě absolvuje dráhu různých půloblouků, nicméně s nepodstatným vlivem na napínání a povolování vyvažovacích pružin 12. Přední konec 10 výkyvného rámu 7, stejně jako u základní varianty popsané předtím, absolvuje dráhu po části elipsy. Uvedeným uspořádáním se dá vyhovět specifickým požadavkům a různým kompromisům, aby výkyvný rám 7 postele byl při zdvižené poloze blíže zdi nebo naopak byl od ní v této poloze více oddálen, a obdobně, aby ve sklopené poloze byl k podlaze blíže nebo naopak byl od ní více oddálen při jeho potřebném a zamýšleném vodorovném posuvu vpřed nebo vzad apod.

Dalších variantních možností vyklápečího zařízení lze podle technického řešení dosáhnout tím, že alespoň jedno ze dvou navzájem na sebe kolmých vedení 4, 5 kardanových mechanismů je prodlouženo podél své osy do opačného směru např. do délkově volitelného úseku 9 (obr. 4). Zpravidla se bude jednat o ty části vedení 4, 5, které zaujímají vodorovnou nebo přibližně vodorovnou polohu. Jakmile těhlice 6 zaujmou souosou polohu s tímto vedením 4, tedy např. když je výkyvný rám 7 ve zdvižené poloze, lze těhlice 6 spolu s výkyvným rámem 7 dále zasunout do příslušně prodlouženého úseku 9 vedení 4 a tím celý výkyvný rám 7 přisunout ještě blíže ke zdi, nebo se tak například stane samočinně, bude-li výkyvný rám 7 pod tahem např. jiných neznázorněných přidavných pružin, nebo bude-li soustava navzájem na sebe kolmých vedení 4, 5 nakloněna vzad apod. Zároveň je tímto výkyvný rám 7 postele dodatečně blokován proti nechtěnému sklopení do vodorovné polohy, pokud není předtím náležitě povytažen do základní polohy, kterážto manipulace vyžaduje jistou zručnost a znalost, čímž lze předcházet případným možným úrazům, zejména u dětí.

Vyklápečí zařízení podle technického řešení, pojaté jako univerzální pro veškeré možné požadavky, může být zhotovováno i tak, že v místech zamýšlených spojení prvků, zejména těhlic 6 s výkyvným rámem 7, budou předem na těchto prvcích předchystány například různé neznázorněné otvory pro aretační kolíky, čepy nebo šrouby, než se pak celá konstrukce případně spojí v pevný celek například sváření. Totéž se vztahuje i na polohování soustavy alespoň dvou navzájem na sebe kolmých vedení 4, 5 na vzpěrách 3 nosného rámu 1. Vyklápečí zařízení, jako stavebnici, lze pak náležitě sestavit podle libovolných potřeb kteréhokoliv výrobce.

N Á R O K Y N A O C H R A N U

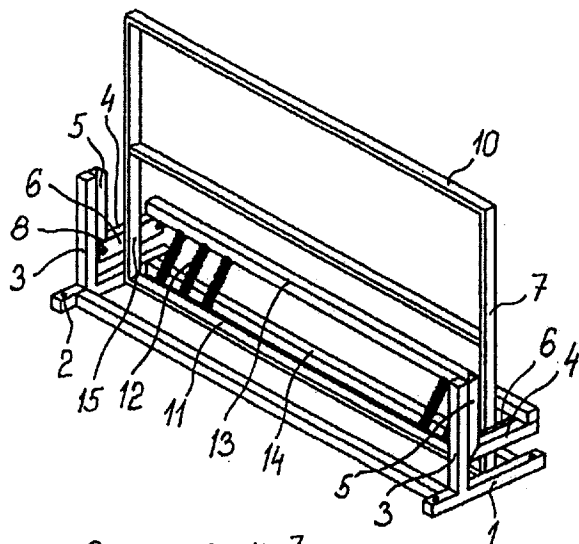
1. Vyklápečí zařízení, zvláště pro výkyvný rám sklápečí postele, uspořádané na vzpěrách nosného rámu, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že sestává z na vzpěrách (3) nosného rámu (1) uspořádaných alespoň dvou na sebe navzájem kolmých vedení (4, 5), s nimiž jsou u svých volných konců v záběru těhlice (6) spojené s výkyvným rámem (7) postele.

2. Vyklápečí zařízení podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že těhlice (6) a výkyvný rám (1) jsou ve vzájemně příčném nastavení.

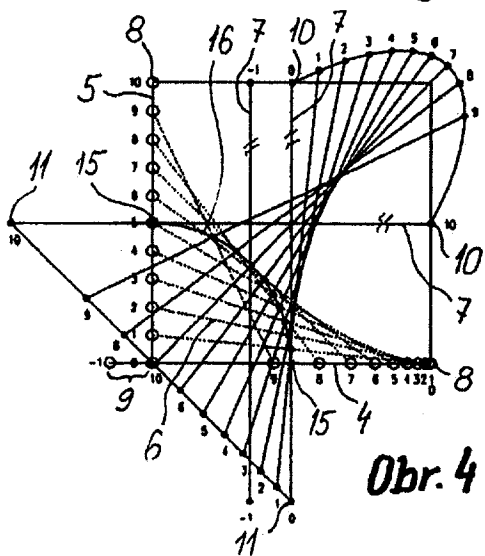
3. Vyklápěcí zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že rovina proložená podélně výkyvným rámem (7) prochází geometrickým středem těhlic (6).
4. Vyklápěcí zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že rovina proložená podélně výkyvným rámem (7) prochází těhlicemi (6) mimo jejich geometrický střed.
- 5 5. Vyklápěcí zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že alespoň jedno ze dvou navzájem na sebe kolmých vedení (4, 5) je prodlouženo do opačného směru do úseku (9).
6. Vyklápěcí zařízení podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že každá z těhlic (6) je na svých volných koncích opatřena pro záběr s vedeními (4, 5) záběrovými elementy (8).
- 10 7. Vyklápěcí zařízení podle nároků 1 a 6, **vyznačující se tím**, že záběrové elementy (8) na volných koncích těhlic (6) jsou tvořeny odvalovacími kladkami.

15

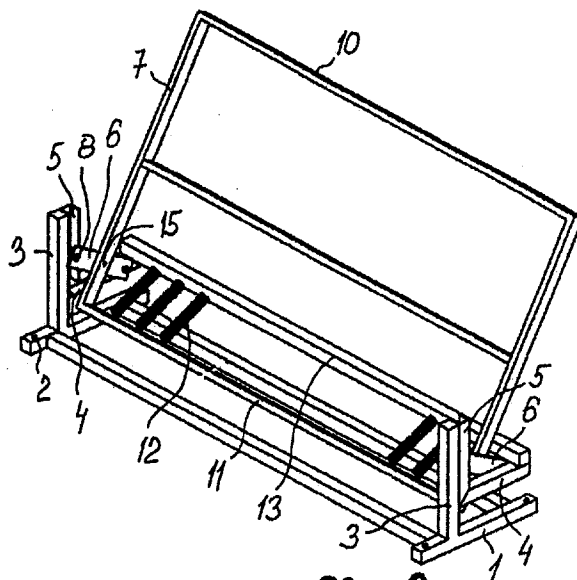
1 výkres



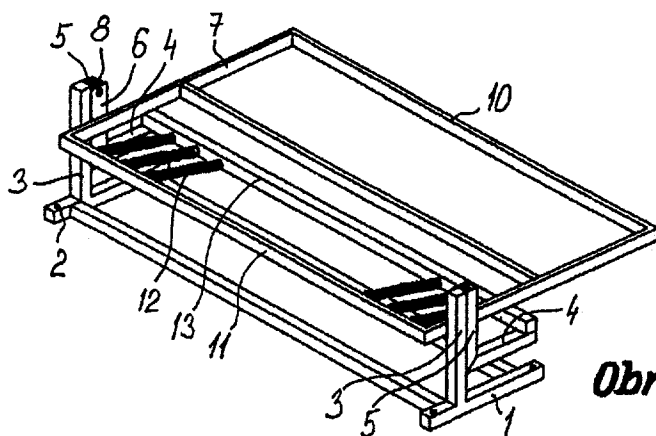
Obr. 1



Obr. 4



Obr. 2



Obr. 3

Konec dokumentu