



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

249119
(11) (B2)

{51} Int. Cl.⁴
B 60 N 1/02

{22} Přihlášeno 21 12 81
{21} {PV 9613-81}

{32} {31} {33} Právo přednosti od 24 12 80
{21987} Spojené státy americké

{40} Zveřejněno 26 08 83

{45} Vydáno 15 03 88

{72} Autor vynálezu THOMPSON RAYMOND DENNIS ing., WATERLOO (Sp. st. a.)

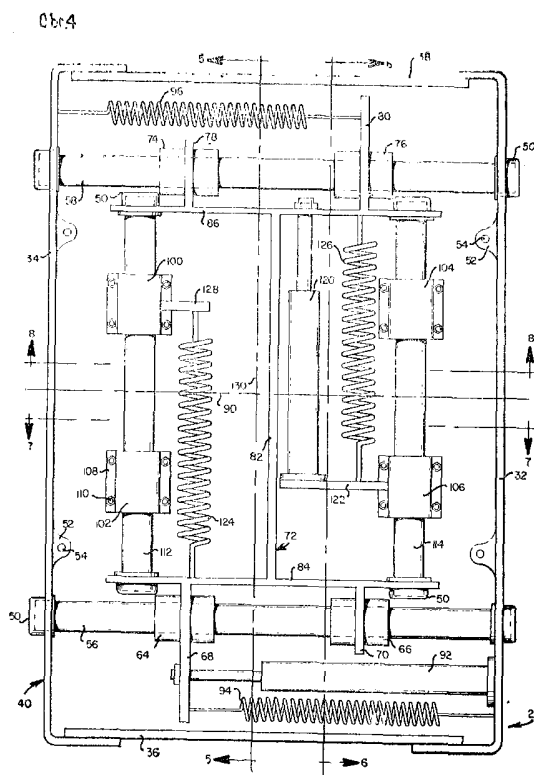
{73} Majitel patentu DEERE & COMPANY, MOLINE (Sp. st. a.)

{54} Sedadlo s ústrojím pro tlumení vibrací

1

Sedadlo s ústrojím pro tlumení vibrací může vykonávat tlumený pohyb relativně k podlahové základně (108) v libovolném směru ve vodorovné rovině. Ústrojí pro tlumení vibrací sestává z nosného rámu (40) sedačky (12), k jehož dvěma stranám jsou připevněny vodící tyče (56, 58) pro vedení kluzných vodičů (64, 66, 74, 76) vnitřního rámu (72), takže nosný rám (40) je pohyblivý vůči vnitřnímu rámu (72) podél první osy (90) posuvu. Vnitřní rám (72) má ke svým dvěma čelním stranám (84, 86) připojeny druhé tyče (112, 114), kluzně vedené v kluzných ložiskách (100, 102, 104, 106) podlahových základěn (108), takže vnitřní rám (72) se může posouvat ve druhém směru podél druhé osy (130) posuvu. Posuvy jsou tlumeny tlumiči (92, 102) a pružinami (94, 96, 124, 126), které udržují oba rámy (40, 72) v centrální poloze.

2



Vynález se týká sedadla traktoru nebo podobného vozidla, jezdícího v provozu převážně v terénu mimo upravené vozovky, zejména se týká ústrojí pro uložení tohoto sedadla na vozidle, které je schopno tlumit vibrace a jiné pohyby v různých směrech, přenášené při jízdě.

Při jízdě vozidly, jezdícími převážně v terénu, například zemědělskými traktory, je řidič vystaven působení značných vibrací a pruhových pohybů vozidla v různých směrech, vyvolávaných jednak charakterem chodu motoru vozidla a jednak nerovnostmi terénu. Proto je nutno opatřovat sedadla takových vozidel a pojízdných strojních mechanismů tlumicími ústrojími, která omezují přenášení vibrací, kmitů a pohybů z karoserie vozidla na řidiče, přičemž tato ústrojí mají kompenzovat pohyby v jednom nebo více směrech. Sedadla traktorů byla dříve konstruována tak, že mohla vykonávat určitý svislý pohyb, který byl kontrolován a omezován tlumicími písty nebo podobnými tlumicími prvky. Pozdější konstrukce sedadel traktorů obsahovala opatření pro tlumení také pohybů, působících ve vodorovném směru. Jedno z takových známých řešení je popsáno v US-PS 4 228 984 a je schopno tlumit pohyb, směřující v podélné ose vozidla. Toto ústrojí je opatřeno soustavou úložných míst, posuvných po navzájem rovnoběžných vodících tyčkách. Sedadlo je udržováno ve svém základním postavení dvojicemi vzájemně protilehlých pružin a pohyb sedadla je tlumen tlumicím pístem.

Jiné známé tlumicí ústrojí pro sedadla vozidel je popsáno v US-PS 3 258 241, US-PS 3 100 617 nebo US-PS 2 932 342; tato známá ústrojí stejně jako ještě řada dalších podobných řešení mají tlumicí účinek omezen jen na vodorovnou rovinu nebo jen na jeden směr pohybu. Hlavní pozornost je u těchto ústrojí zaměřena na směr pohybu, který se u určitého druhu vozidla projevuje nejvíce škodlivě. V praxi se však zpravidla při jízdě projevují pohyby ve více směrech najednou, i když složky pohybu v některých směrech bývají zpravidla nejvýraznější, zejména složky pohybu, směřující vpřed a vzad nebo příčně.

Proto je třeba hledat řešení tlumicího ústrojí, které by bylo schopno tlumit pohyby podél více než jedné osy, probíhající zejména ve vodorovné rovině. V optimálním případě by mělo být tlumicí ústrojí schopno tlumit pohyb sedadla v jakémkoliv směru a současně ve všech směrech ve vodorovné rovině.

Jsou již známa dvě základní řešení pro tlumení pohybu v jakémkoliv směru, probíhajícího ve vodorovné rovině. U obou těchto ústrojí je střední díl soustavy upraven tak, že je schopen pohybu podél jedné osy vzhledem k upevňovací části ústrojí, přičemž otočné uložení sedadla je uspořádáno tak, že je schopno vykonávat pohyb podél druhé osy, která je kolmá na první osu. Vzájem-

né pohyby obou základních sestav sedadla, úložné sestavy a sedadlové sestavy, jsou tlumeny tlumičem, umístěným mezi oběma sestavami, a dvojicí vzájemně protilehlých pružin.

U prvního základního řešení tlumicího ústrojí jsou obě sestavy vzájemně spojeny středním úložným celkem, obsahujícím úložnou desku se soustavou ložisek a skupinu podlouhlých otvorů, ve kterých jsou otočně uloženy válečky, upevněné na spodní základní desce a na horní desce, která je základnou vlastní sedačky. Horní deska je spojena pomocí soustavy pružin a tlumičů se středním trnem, připojeným k základní desce.

Druhé základní řešení má střední celek vytvořen tak, že je otočný vzhledem k základně a k sestavě, nesoucí sedadlo, pomocí soustavy válečků, otočně uložených ve středním celku, přičemž válečky jsou otočné kolem různých os, které jsou na sebe kolmé. Tlumení pohybů jednotlivých částí podpěrné soustavy je zajišťováno tlumiči a dvojicemi pružin.

Tato dvě známá řešení mají již celou řadu výhod oproti předchozím známým řešením, protože jsou schopna tlumit pohyb ve všech směrech, ležících v obecné vodorovné rovině, a podstatně tak zvyšují pohodlí a zlepšují pracovní podmínky řidiče při obsluze stroje. Přesto se v praxi vyskytují podmínky, kdy tato řešení nejsou postačující nebo kdy je žádoucí jiné uspořádání. Zejména nejsou tato řešení vhodná pro případy, kdy je požadována nízká konstrukční výška úložného tlumicího ústrojí, kdy má být celé ústrojí umístěno v poměrně tenké a malé uzavřené skříni nebo části.

Nedostatky těchto dosud známých konstrukcí uložení sedadel jsou odstraněny u sedadla podle vynálezu, opatřeného tlumicími ústrojími pro tlumení vibrací a nežádoucích pohybů sedací části vůči pevné základně, obsahujícím nosný rám, spojený s vlastní sedačkou a prostřednictvím kluzných, tlumicích a středicích prvků s kotevními prvky pro připojení k podlaze, přičemž nosný rám sedačky je posuvný vzhledem ke kotevním prvkům v omezeném rozsahu a je v záběru s pružnými středicími prvky; podstata vynálezu spočívá v tom, že nosný rám sedačky je plochý a je uložen pod sedačkou ve vodorovné poloze, v jeho vnitřním prostoru je uložen vnitřní rám, k němuž jsou připojeny kluzné, tlumicí a středicí prvky pro první směr relativních pohybů mezi nosným rámem sedačky a vnitřním rámem, přičemž uvnitř nosného rámu sedačky se nacházejí také kotevní prvky pro připojení k podlaze, spojené s druhými posuvnými, tlumicími a středicími prvky, umožňujícími posuv vnitřního rámu podél druhého směru posuvu, který svírá s prvním směrem posuvu úhel, zejména pravý.

Podle konkrétního výhodného provedení

vynálezu jsou posuvnými, tlumicími a středícími prvky pro posuv nosného rámu sedačky v prvním směru první tyče, které jsou uspořádány v nosném rámu rovnoběžně s osou prvního pohybu a které jsou posuvně uloženy v prvních posuvných ložiskách, zatímco posuvnými, tlumicími a středícími prvky pro druhý směr pohybu mezi vnitřním rámem a kotevními prvky pro připojení úložného ústrojí k podlaze jsou druhé tyče, upevněné ve vnitřním rámu kolmo na první tyče a rovnoběžně se směrem druhého posuvu, které jsou posuvně uloženy ve druhých ložiskách podlahových kotevních prvků.

Podle dalšího konkrétního výhodného provedení vynálezu obsahují první kluzné, tlumicí a středící prvky dvojici prvních pružin pro přidržování vnitřního rámu vzhledem k nosnému rámu ve středové poloze a první tlumič vibrací, přičemž kluzné, tlumicí a středící prvky pro druhý směr pohybu obsahují druhé pružiny, upevněné mezi vnitřním rámem a podlahovými kotevními prvky pro přidržování vnitřního rámu ve střední poloze, a druhý tlumič vibrací.

Kombinovaný tlumený pohyb vnitřního rámu vzhledem k soustavě druhých ložisek, ve kterých jsou uloženy druhé tyče a jejichž osy jsou rovnoběžné se směrem druhého pohybu, umožňuje tlumení pohybu sedadla vzhledem k podlaze ve všech směrech, probíhajících v obecné vodorovné rovině, procházející nosným rámem, takže vlivy nerovností terénu nebo vozovky jsou přenášeny do sedačky jen v omezeném rozsahu. Ústrojí pro tlumení vibrací a relativních pohybů je přitom uloženo v ploché skříni poměrně malých rozměrů, vytvářející v podstatě deskový útvar.

Příklady provedení sedadla, opatřeného tlumicími ústrojími podle vynálezu pro tlumení vibrací a otřesů, jsou zobrazeny na výkresech, kde obr. 1 znázorňuje axonometrický pohled na sedadlo s úložnou tlumicí konstrukcí pro tlumení vibrací, otřesů a pohybů, působících z různých směrů, na obr. 2 je čelní pohled na nosný rám sedačky z obr. 1, na obr. 3 je boční pohled na nosný rám sedačky z obr. 1, obr. 4 znázorňuje půdorysný pohled na nosný rám úložné konstrukce z obr. 1, u kterého je sejmut horní kryt, na obr. 5 je svislý řez nosným rámem, vedený rovinou 5—5 z obr. 4, na obr. 6 je svislý řez nosným rámem, vedený rovinou 6—6 z obr. 4, na obr. 7 je další svislý řez, vedený kolmou rovinou 7—7 z obr. 4, a na obr. 8 je svislý řez nosným rámem, vedený rovinou 8—8 z obr. 4.

Sedadlo 10 sestává ze sedačky 12, opatřené čalouněním 14, ze zádové opěrky 16 a ze dvou postranních opěrek 18 pro ruce. Sedačka 12 je upevněna na podpěrném dílu 20 prostřednictvím tlumicího ústrojí 22 pro tlumení vibrací a otřesů, působících z více směrů.

Podpěrné tlumicí ústrojí 22 je poměrně

velmi nízké a má charakter deskového útvaru, přičemž zajišťuje tlumení relativních pohybů, probíhajících v libovolném směru ve vodorovné rovině. Sedadlo 10 je tak pohyblivé vzhledem k podpěrnému dílu 20 ve směru vpřed nebo vzad, jak znázorňuje dvojité šipka 24, nebo napříč ve směru do stran, jak znázorňuje druhá dvojité šipka 26. Sedadlo 10 je také pohyblivé v kterémkoliv směru mezi oběma dvojitými šipkami 24, 26, například nalevo a dopředu nebo napravo dozadu, jak je vyznačeno třetí dvojitou šipkou 28, popřípadě doprava vpřed nebo doleva vzad, jak je vyznačeno čtvrtou dvojitou šipkou 30. Znázorněné dvojité šipky 24, 26, 28, 30 znázorňují jen základní směry, mezi nimiž je ještě celá řada dalších možností. Pohyb sedadla 10 není tedy omezen jen na jeden nebo dva základní směry, ale může se uskutečnit libovolným směrem ve vodorovné rovině, jak to odpovídá základním směrům vynucovaných pohybů, otřesů a vibrací, přenášených do sedačky 12 a na řidiče.

Obr. 2 a 3 znázorňují pohledy na podpěrné tlumicí ústrojí 22 sedadla 10, které je uloženo v nosném rámu 40, sestávajícího ze dvou postranních příček 32, 34, připojených svými konci ke dvěma čelním příčkám 36, 38. Vzájemně protilehlé konce obou postranních rámových příček 32, 34 jsou zahnuty v podstatě v pravém úhlu a svými koncovými částmi jsou připojeny k čelním rámovým příčkám 36, 38. Nosný rám 40 z postranních rámových příček 32, 34 a čelních rámových příček 36, 38 má tak pravoúhelníkový tvar a malou výšku, přičemž na horní straně je zakryt horní krycí deskou 42. Obě boční rámové příčky 32, 34 jsou opatřeny dvojicími koncových krycích kloboučků 50, který kryjí konce soustavy podlouhlých tyčí, která bude popsána v další části.

Obr. 4 znázorňuje podpěrné tlumicí ústrojí 22 sedadla 10, jehož horní krycí deska 42 je odstraněna, aby bylo možno zobrazit vnitřní detaily. Každá z postranních příček 32, 34 nosného rámu 40 je opatřena dvojicí podpěrných držáků 52 pro sedadlo 10, upevněných z vnitřní strany nosného rámu 40 v odstupu od sebe při horní straně nosného rámu 40 a opatřených vždy jedním upevňovacím otvorem 54. Sedačka 12 je upevněna na nosném rámu 40 pomocí šroubů nebo jiných vhodných upevňovacích prvků, procházejících z prostoru sedačky 12 horním krytem 42 a otvory 54 v podpěrných držácích 52.

Obě vzájemně protilehlé postranní příčky 32, 34 nosného rámu 40 jsou také opatřeny otvory pro uložení opačných konců první soustavy vodicích přímých tyčí, obsahující dvě první tyče 56, 58. Obě první tyče 56, 58 jsou v nosném rámu 40 uspořádány vzájemně rovnoběžně ve vzájemném odstupu. Jedna z prvních tyčí 56 je tak umístěna v blízkosti první čelní příčky 36 a druhá z prvních tyčí 58 se nachází v blízkosti druhé

čelní příčky 38. Oba protilehlé konce prvních tyčí 56, 58 jsou uloženy v krycích kloboučkách 50, které jsou upevněny v podstranních příčkách 32, 34 nosného rámu 40. Jedna z prvních tyčí 56 je posuvně uložena ve dvojici kluzných vodítek 64, 66, umístěných v odstupu od sebe a upevněných na koncových ramenech 68, 70 vnitřního rámu 72. Druhá z prvních tyčí 58 je posuvně uložena ve druhé dvojici kluzných vodítek 74, 76, upevněných na protilehlých koncových ramenech 78, 80 vnitřního rámu 72.

Vnitřní rám 72 obsahuje kromě těchto koncových ramen 68, 70, 78, 80 také střední díl 82, k jehož koncům jsou připojeny dvě vzájemně protilehlé strany 84, 86, sestavené se středním dílem 82 do tvaru písmene I. Koncová ramena 68, 70 vyčníhají z vnější strany první strany 84 kolmo k ní a rovnoběžně se středním dílem 82, protilehlá koncová ramena 78, 80 vyčníhají z vnější strany druhé strany 86, odvrácené od středního dílu 82, kolmo k druhé straně 86 vnitřního rámu 72.

Protože je soustava kluzných vodítek 64, 66, 74, 76 posuvně uložena na prvních tyčích 56, 58, je nosný rám 40 také posuvný vzhledem k vnitřnímu rámu 72 ve směru první osy 90. Vzájemný pohyb mezi těmito díly je tlumen postranním tlumičem 92 kmitů, umístěným vedle jedné z prvních tyčí 56 rovnoběžně s ní a probíhající od postranní příčky 32 ke koncovému ramenu 68. Tlumič 92 kmitů je s výhodou opatřen měnitelnými tlumicími otvory, takže je možno nastavovat tlumicí účinek. Nosný rám 40 sedačky 12 je v normální poloze udržován ve středové poloze vzhledem k vnitřnímu rámu 72 vzájemně protilehlou dvojicí pružin 94, 96, které jsou udržovány v předpětí. První pružina 94 je umístěna vedle tlumiče 92 kmitů a rovnoběžně s ním a je jedním koncem připojena k postranní příčce 32 a druhým koncem ke koncovému ramenu 68. Druhá pružina 96 je umístěna vedle druhé z prvních tyčí 58 a rovnoběžně s ní a jeden její konec je připojen k druhé postranní příčce 34 a druhý konec k protilehlému koncovému ramenu 80. Pohyb nosného rámu 40 sedačky 12 na obr. 4 doprava vyvolá snížení napětí v první pružině 94 a zvýšení napětí ve druhé pružině 96. Naopak pohyb nosného rámu 40 směrem doleva má za následek zvýšení napětí v první pružině 94 a snížení napětí v druhé pružině 96. Z toho je patrné, že obě pružiny 94, 96 kladou určitý odpor pohybu nosného rámu 40 vůči vnitřnímu rámu 72 v kterémkoliv směru podél první osy 90. Obě pružiny 94, 96 se snaží udržovat nosný rám 40 v centrální poloze vzhledem k vnitřnímu rámu 72 (obr. 4).

Podpěrné tlumicí ústrojí 22 je upevněno k podpěrnému dílu 20 (obr. 1) prostřednictvím čtyř kluzných ložisek 100, 102, 104, 106, z nichž každé je spojeno s rovinnou základnicou 108, připojenou k jejich spodní části a opatřenou otvorem 110 pro šroub nebo jiný upevňovací prostředek k upevnění na pod-

pěrném dílu 20. První dvě kluzná ložiska 100, 102 jsou posuvně uložena na jedné z druhých tyčí 112, jejíž konce jsou upevněny ke stranám 84, 86 vnitřního rámu 72. Konce druhých tyčí 112 jsou uloženy v dvojici krycích kloboučků 50, které jsou upevněny ve stranách 84, 86 vnitřního rámu 72. Konce druhých tyčí 112 jsou uloženy v dvojici krycích kloboučků 50, které jsou upevněny ve stranách 84, 86 vnitřního rámu 72. Druhá dvě ložiska 104, 106 jsou uložena na další z druhých tyčí 114, jejíž konce jsou uloženy na stranách vnitřního rámu 72 v krycích kloboučkách 50. Druhé tyče 112, 114 jsou umístěny na vzájemně protilehlých stranách od středního dílu 82 vnitřního rámu 72 a jsou s ním rovnoběžné.

Podélný tlumič 120 kmitů je umístěn mezi středním dílem 82 a druhou tyčí 114 rovnoběžně s nimi a je spojen se stranou 86 vnitřního rámu 72 s konzolou 122, připojenou ke kluznému ložisku 106. Druhá dvojice pružin 124, 126 je umístěna mezi kluznými ložisky 100, 102, 104, 106 vnitřního rámu 72 a je udržována v předpětí. Jedna z druhých pružin 124, která je umístěna mezi středním dílem 82 a druhou tyčí 112 rovnoběžně s ní, je připojena jedním koncem ke straně 84 vnitřního rámu 72 a druhým koncem ke konzole 128, připojené ke kluznému ložisku 100. Další z druhých pružin 126 je umístěna mezi podélným tlumičem 120 kmitů a druhou tyčí 114 a je spojena se stranou 86 vnitřního rámu 72 a konzolou 122.

Posuvným uložením druhých tyčí 112, 114 v kluzných ložiskách 100, 102, 104, 106 je umožněn relativní pohyb vnitřního rámu 72 vůči podpěrnému dílu 20, na kterém jsou kluzná ložiska 100, 102, 104, 106 upevněna, přičemž posuv probíhá podél druhé osy 130, která je kolmá na první osu 90. Tento pohyb je tlumen podélným tlumičem 120 a zpomalován dvojicí opačně působících druhých pružin 124, 126. Pohyb vnitřního rámu 72 na obr. 4 směrem dolů brání předpětí pružiny 124 a při něm se také zvětšuje napětí v další pružině 126. Naopak pohyb vnitřního rámu 72 směrem nahoru zvětšuje napětí v první pružině 124 a zmenšuje napětí v další pružině 126. Z toho je zřejmé, že pružiny 124, 126 odporují pohybu vnitřního rámu 72 ze středové polohy vzhledem ke kluzným ložiskům 100, 102, 104, 106.

První osa 90 je shodná se směrem pohybu sedačky 12 do stran a druhá osa 130 odpovídá směru pohybu dopředu a dozadu. Vnitřní rám 72 tak může vykonávat podélné pohyby ve směru dopředu a dozadu podél druhé osy 130. Nosný rám 40 sedačky 12 se pohybuje s vnitřním rámem 72, protože je s vnitřním rámem 72 spojen prvními tyčemi 56, 58 a kluznými vodítky 64, 66, 74, 76. Současně a nezávisle na podélném pohybu vnitřního rámu 72 se nosný rám 40 sedačky 12 může pohybovat do stran vzhledem k vnitřnímu rámu 72 podél první osy 90, se kterým

je spojen prvními tyčemi 56, 58 a kluznými vodítky 64, 66, 74, 76. Protože tedy nosný rám 40 může vykonávat pohyby současně v obou těchto základních směrech, na sebe kolmých, je schopen se posouvat tlumeným pohybem ve zcela libovolném směru ve vodorovné rovině vůči podpěrnému dílu 20, na kterém je podpěrné tlumicí ústrojí 22 uloženo prostřednictvím kluzných ložisek 100, 102, 104, 106. Tlumiče 92, 120 tlumí tyto relativní pohyby a pružiny 94, 96, 124, 126 kladou odpor těmto relativním pohybům, popřípadě vracejí nosný rám 40 sedačky 12 do středové polohy.

Jak je patrné z obr. 5 až 8, v podstatě celé podpěrné tlumicí ústrojí 22 je uloženo v poměrně tenkém deskovém útvaru, vymezeném obvodem nosného rámu 40. Různé prvky vnitřního rámu 72 včetně jeho středního dílu 82, dvou stran 84, 86 a koncových ramen 68, 70, 78, 80 mají výšku, která je v

podstatě rovna výšce postranních příček 32, 34 a čelních příček 36, 38 nosného rámu 40. První tyče 56, 58 jsou uloženy uvnitř podél výšky postranních příček 32, 34 a druhé tyče 112, 114 jsou uloženy podél středu výšky stran 84, 86 vnitřního rámu 72. V podobném prostorovém uspořádání se nacházejí tlumiče 92, 120 kmitů a pružiny 94, 96, 124, 126 jsou připojeny k postranním příčkám 32, 34, stranám 84, 86, koncovým ramenům 68, 80 a konzolám 122, 128 uprostřed jejich výšky, přičemž jejich průměr je menší než výška různých postranních dílů nosného rámu 40 a dalších součástí, aby tak byl zachován nízký deskovitý charakter této části nosného rámu 40. Rovinné základny 108 kluzných ložisek 100, 102, 104, 106 sahají do úrovně, která je mírně pode dnem nosného rámu 40, aby se zachovala odpovídající vůle mezi podpěrným tlumicím ústrojím 22 a podpěrným dílem 20.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Sedadlo s ústrojím pro tlumení vibrací, sestávajícím z nosného rámu sedačky a z první soustavy kluzných, tlumicích a středicích prvků pro spojení nosného rámu s podlahovou základnou, přičemž nosný rám sedačky je posuvný vzhledem k podlahové základně podél první osy posuvu a je spojen s pružnými přidržovacími prvky pro jeho udržování v centrální poloze, vyznačující se tím, že nosný rám (40) je plochý a má tvar deskového útvaru, v jehož vnitřním prostoru je uložen vnitřní rám (72), spojený s nosným rámem (40) první soustavou kluzných, tlumicích a středicích prvků pro regulování vzájemných posuvů mezi nosným rámem (40) a vnitřním rámem (72), přičemž vnitřní rám (72) je spojen s podlahovými základnami (108) druhou soustavou kluzných, tlumicích a středicích prvků pro tlumení a regulovaný posuv vnitřního rámu (72) vůči podlahovým základnám (108) podél druhé osy (130) posuvu a pro jeho udržování v centrální poloze.

2. Sedadlo podle bodu 1, vyznačující se tím, že druhá osa (130) posuvu svírá s první osou (90) posuvu pravý úhel.

3. Sedadlo podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že první soustava kluzných, tlumicích a středicích prvků pro regulování relativních posuvů mezi nosným rámem (40) a vnitřním rámem (72) obsahuje první tyče (56, 58), upevněné rovnoběžně s první osou (90) posuvu k nosnému rámu (40), kluzná vodítka (64, 66, 74, 76), spojená s vnitřním rámem (72), v nichž jsou posuvně uloženy první tyče (56, 58), přičemž druhá soustava kluzných, tlumicích a středicích prvků pro regulování relativních posuvů mezi vnitřním rámem (72) a podlahovými základnami (108) obsahuje druhé tyče (112, 114), upevněné ve vnitřním rámu (72) rov-

noběžně s druhou osou (130) posuvu, a kluzná ložiska (100, 102, 104, 106) pro vedení druhých tyčí (112, 114), spojená s podlahovými základnami (108).

4. Sedadlo podle bodů 1 až 3, vyznačující se tím, že první soustava kluzných, tlumicích a středicích prvků pro první relativní posuv obsahuje první pružiny (94, 96) pro udržování nosného rámu (40) v centrální poloze vzhledem k vnitřnímu rámu (72) a první tlumič (92) kmitů, přičemž druhá soustava kluzných, tlumicích a středicích prvků pro druhý směr posuvu mezi vnitřním rámem (72) a podlahovými základnami (108) obsahuje druhé pružiny (124, 126) pro udržování vnitřního rámu (72) v centrální poloze vzhledem k podlahovým základnám (108) a druhý podélný tlumič (120) kmitů.

5. Sedadlo podle bodů 1 až 4, vyznačující se tím, že nosný rám (40) sedačky (12) sestává ze vzájemně protilehlých postranních příček (32, 34), spojených navzájem prvními tyčemi (56, 58).

6. Sedadlo podle bodů 1 až 5, vyznačující se tím, že vnitřní rám (72) sestává ze dvou vzájemně protilehlých stran (84, 86), které jsou vzájemně spojeny uprostřed středním dílem (82) a druhými tyčemi (112, 114).

7. Sedadlo podle bodů 1 až 6, vyznačující se tím, že první pružiny (94, 96) jsou upevněny mezi vnitřní rám (72) a postranní příčky (32, 34) nosného rámu (40) a druhé pružiny (124, 126) jsou upevněny mezi kluzná ložiska (100, 106) a čelní strany (84, 86) vnitřního rámu (72).

8. Sedadlo podle bodů 1 až 7, vyznačující se tím, že první tlumič (92) kmitů je upevněn mezi nosný rám (40) sedačky (12) a vnitřní rám (72) a druhý podélný tlumič (120) je upevněn mezi vnitřní rám (72) a druhé kluzné ložisko (106).

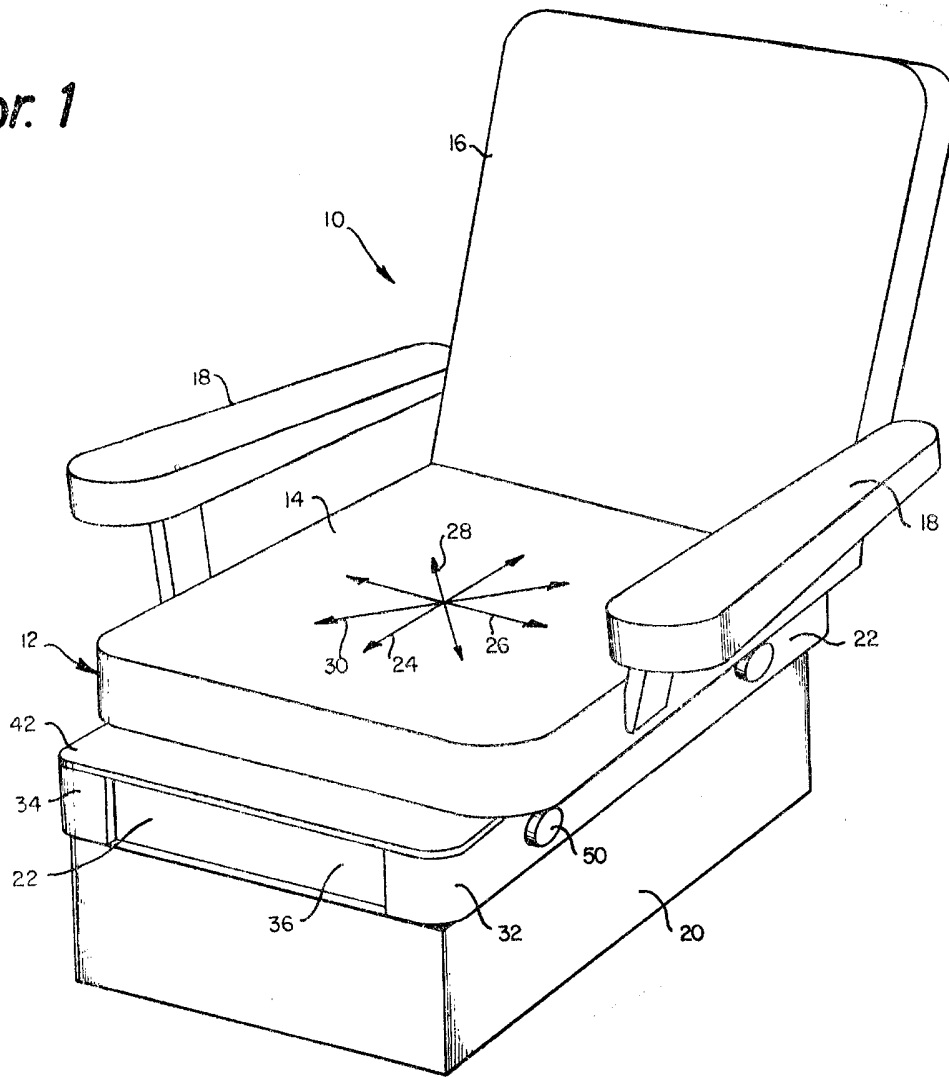
9. Sedadlo podle bodů 1 až 8, vyznačující se tím, že vnitřní rám (72) je plochý a vodorovný a jeho dvojice čelních stran (84, 86) je rovnoběžná s prvními tyčemi (56, 58), přičemž první dvojice kluzných vodítek (64, 66), umístěných v odstupu od sebe, je upevněna k dvojici koncových ramen (68, 70) na jedné z čelních stran (84) vnitřního rámu (72) a je uložena posuvně na jedné z prvních tyčí (56), druhá dvojice kluzných vodítek (74, 76), umístěných v odstupu od sebe, je upevněna k další dvojici koncových ramen (78, 80) druhé čelní strany (86) vnitřního rámu (72) a je uložena posuvně na druhé z prvních tyčí (58), přičemž první dvojice kluzných ložisek (100, 102), umístěných v odstupu od sebe, obsahuje posuvně uloženou jednu z druhých tyčí (112) a druhá dvojice kluzných ložisek (104, 106), umístěných rovněž v odstupu od sebe, obsahuje posuvně uloženou další z druhých tyčí (114).

10. Sedadlo podle bodu 9, vyznačující se

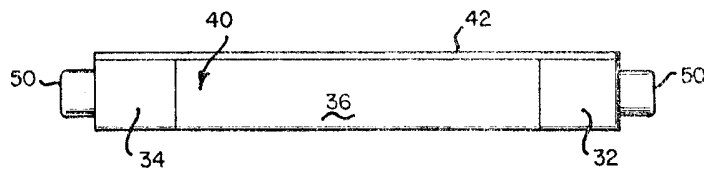
tím, že obě čelní strany (84, 86) vnitřního rámu (72) jsou vzájemně spojeny středním dílem (82), umístěným mezi druhými tyčemi (112, 114) a s nimi rovnoběžnými, přičemž první koncové rameno (68) s kluzným vodítkem (68) vystupuje z první čelní strany (84) na stranu, odvrácenou od středního dílu (82) a je k němu připevněn první tlumič (92) kmitů a také první pružina (94), zatímco čtvrté koncové rameno (80) s kluzným vodítkem (76) vystupuje z druhé čelní strany (86) na odvrácenou stranu od středního dílu (82) a je k němu připojena další první pružina (96).

11. Sedadlo podle bodů 1 až 10, vyznačující se tím, že vnitřní rám (40), vodící tyče (56, 58, 112, 114), kluzná vodítka (64, 66, 74, 76) a kluzná ložiska (100, 102, 104, 106), jakož i pružiny (94, 96, 124, 126) a tlumiče (92, 120) kmitů jsou umístěny uvnitř obrysu nosného rámu (40) sedačky (12), majícího po celém obvodu stejnou výšku.

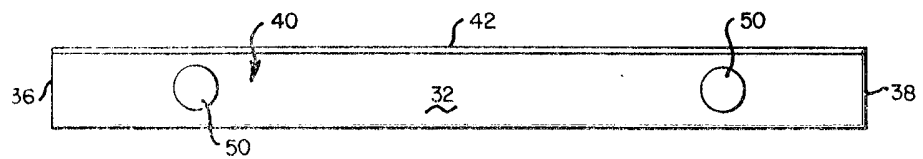
Obr. 1



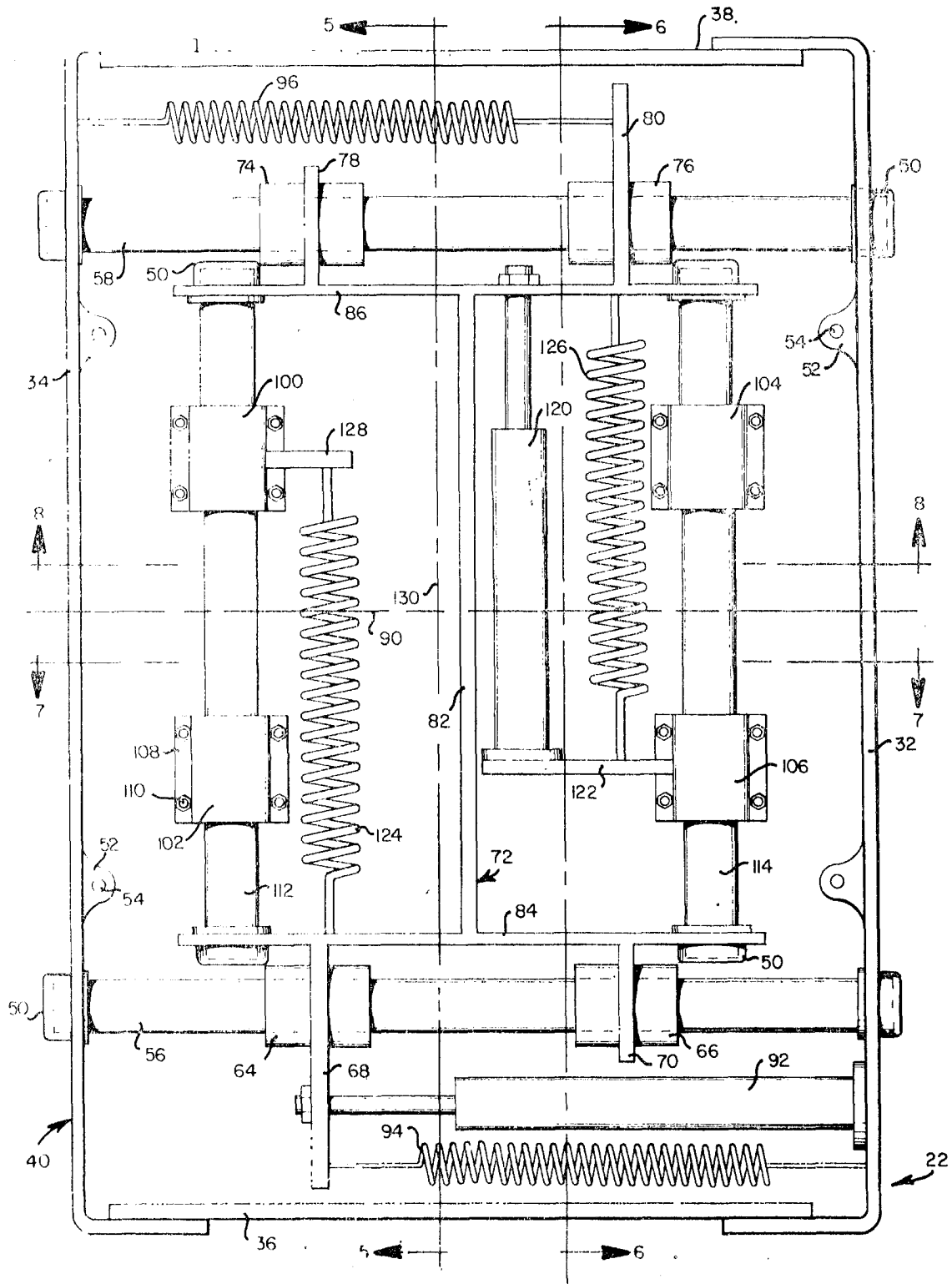
Obr. 2



Obr. 3



Obr. 4



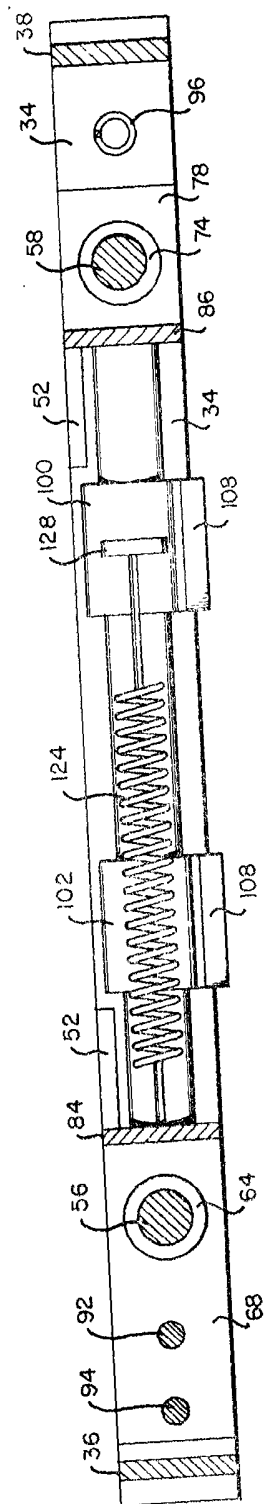


Fig. 5

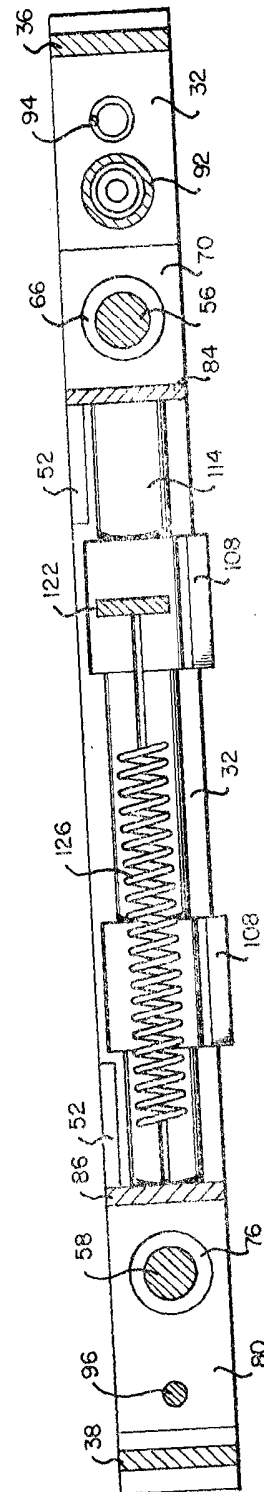
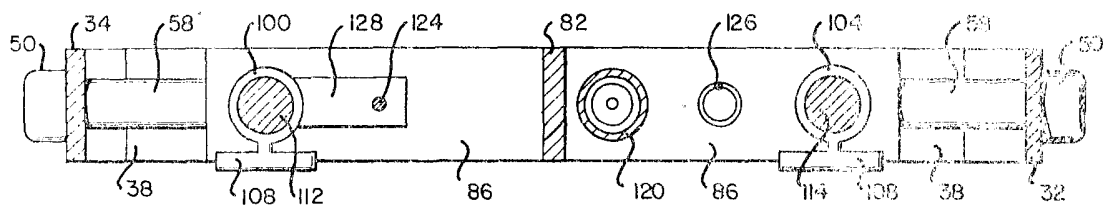
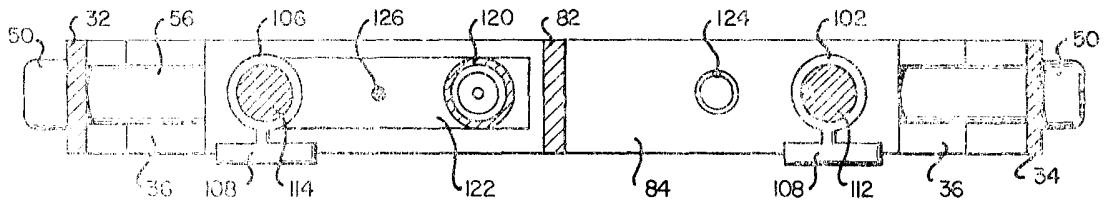


Fig. 6



Dbr. 8



Dbr. 7