

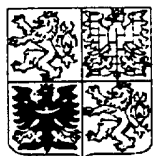
PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

282 884

(19)

ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2486-92**

(22) Přihlášeno: **12. 08. 92**

(40) Zveřejněno: **16. 03. 94**
(Věstník č. 3/94)

(47) Uděleno: **10. 09. 97**

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: **12. 11. 97**
(Věstník č. 11/97)

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.⁶:
B 60 N 2/02

(73) Majitel patentu:

LORENZA SESSINI, Vailate (Cremona), IT;

(72) Původce vynálezu:

Sessini Lorenza, Vailate (Cremona), IT;

(74) Zástupce:

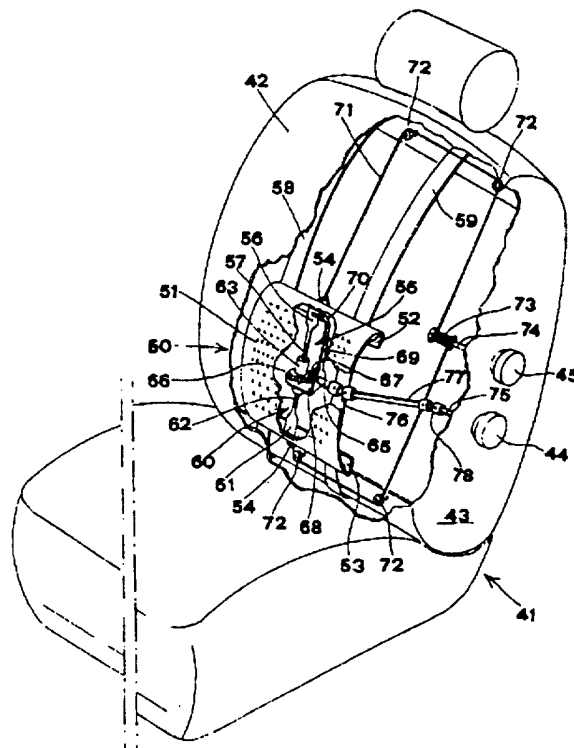
Sedlák Zdeněk ing., Barvičova 23, Brno,
60200;

(54) Název vynálezu:

**Opěrný anatomický polštář pro bederní a
krční partii těla pro opěradla sedadel**

(57) Anotace:

Opěrný anatomický polštář (50) zvláště pro bederní a krční partii těla pro usazení na opěradlo sedadla je tvořen zakřivenou pružnou deskou (51), jejíž podélné konce jsou spojeny středovou svorkou, tvořenou dvojicí tyčí (55,60), které jsou na přiléhajících koncích opatřeny závitem a zašroubovávají se do stavěcího válce (63), čímž je umožněno měnit vypoukllost pružné desky (51) a tím i tloušťku polštáře. Dále je možno nastavit výškovou polohu polštáře. Pokud je umístěn uvnitř opěradla, polohuje se pomocí součástí (51,71,72,74) speciálního vnitřního mechanismu, který je ovládán točítky (44,45), umístěnými na boku opěradla (42).



CZ 282 884 B6

Opěrný anatomický polštář pro bederní a krční partie těla pro opěradla sedadelOblast techniky

5

Vynález se týká opěrného anatomického polštáře, zvláště pro bederní a krční partie těla, který se nachází na nebo v opěradle sedadel.

10 Dosavadní stav techniky

Takové polštáře jsou známy a umísťují se dovnitř opěradel v sedadlech automobilů a jejich tloušťka a tvar je variabilní, aby se vyhovělo potřebám uživatele. Takovéto polštáře jsou provedeny jako pevná konstrukce, obalená elastickou vycpávkou. Vypouklost elastické vycpávky vůči pevné konstrukci se dá zajistit sestavou vaček na spojovací tyči. Vačka je ovládána z vně sedadla pomocí mechanismu s ozubeným kolem a šnekem a přenášeč hřídel je ovládán otočným knoflíkem. Vnější struktura sestává z podélných ocelových pásů, které křížují pásy příčné s ohnutými konci směrem ven, což zajišťuje potřebné pérování.

20 Toto provedení je velmi složité a vnější povrch je tvrdý a hrubý. Musí se proto použít nějaká měkkí krycí vrstva, která má dost velkou tloušťku. Výše zmíněná spojovací tyč je rovněž obalena vycpávkou a proto je třeba velké námahy k ovládání vaček. Šnek je zasunut, aby se snížilo namáhání, když se polštář nastavuje, ale s točátkem je potom třeba mnohokrát otočit, což příliš prodlužuje čas nastavení. S polštářem nelze pohybovat vertikálně od beder ke krku nebo nastavit ho doprostřed a ani jinak se nedá nastavit podle potřeb uživatelské postavy.

Podstata vynálezu

30 Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje opěrný anatomický polštář pro bederní a krční partie těla pro opěradla sedadel, jehož podstata spočívá v tom, že sestává ze zakřivené pružné desky, představující kostru polštáře, opatřené podélnými záhyby, zahnutými dozadu a tvořícími tak horní kanál a spodní kanál, přičemž podélné záhyby jsou spojeny středovou sponou, která je tvořena dvojicí tyčí, které jsou upevněny na jednom konci na podélných záhybech pružné desky, přičemž volné konce tyčí jsou zašroubovány do obou protilehlých otvorů stavěcího válce. Takto provedený polštář může být pomocí tyčí nastavován ve své vypouklosti.

Jedno z provedení je typické tím, že v podélných záhybech pružné desky je proveden alespoň jeden pár vodicích drážek, opatřených vertikálními pásy, uloženými na ploše opěradla, určené pro záda pasažéra, přičemž vnější povrch stavěcího válce je opatřen vroubkováním a vyčnívá ze zadní stěny polštáře. Při této úpravě lze snadno i polohovat výši uložení polštáře na sedadle a přitom je zajištěn snadný přístup k manuálnímu nastavení vypouklosti.

45 Ve výhodném provedení je na zadní straně, doléhající na opěradlo, polštář opatřen přichytnými pásky pro přichycení na potah opěradla v požadované výšce. U tohoto řešení odpadají vodicí pásy.

50 V dalším provedení je pružná deska uložena pod čalouněním stěny opěradla, na kterou doléhají záda pasažéra, přičemž stavěcí válec je přes soukolí ozubených kol a spojovací hřídel s univerzálními klouby spojen se stavěcím hřídelem, který je připojen na nastavovací točítka, umístěné vně boku opěradla. Takto je deska schovaná v čalounění a vypouklost lze dálkově ovládat příslušným točátkem.

Jiné provedení je charakteristické tím, že pružná deska je ukotvena na obou svých záhybech na lanko, ovinuté kolem stavěcího hřídele polohovacího točítka. Tímto lze přes točítko ovládat i výškové nastavení desky v sedadle.

- 5 Jiné výhodné provedení spočívá v tom, že stavěcí válec i polohovací hřídel jsou napojeny na elektrický pohon. Při tomto uspořádání lze automaticky přes pohon dálkově ovládat vyboulení i výškové ustavení.

- 10 U jiného provedení jsou volné konce tyčí, ukotvené v pružné desce, součástí hydraulicky nebo pneumaticky ovládaného stavěcího pístu a lanko je upevněno na oba konce pístového táhla polohovacího pístu. Takto lze přes jiný pohon opět dálkově ustavovat polštář.

- 15 U polštáře podle vynálezu se dá nastavit nejenom tloušťka a tudíž vystouplost opěradla sedadla, ale také výška nastavení podle potřeb bederních a krčních partií těla uživatele.

- 20 Polštář podle vynálezu lze použít jak vevnitř, tak i vně prakticky všech druhů opěradel. Dá se použít i u kancelářských židlí nebo křesel, pro sedadla v kinech, konferenčních místnostech nebo na stadioně, dále pro sedadla v autobusech, letadlech nebo motorových vozidlech, prostě obecně v dopravních prostředcích.

- 25 Nastavení tloušťky polštáře, výšky, možnost instalace dovnitř nebo vně sedadla umožňuje uživateli velký komfort, zvláště pro uživatele, používající různá rovnátka nebo korzety, neboť tento polštář alespoň zmírňuje potíže krční páteře.

- 30 Přehled obrázků na výkresech

- Vynález bude blíže osvětlen pomocí výkresů, na kterých znázorňuje obr. 1 sedadlo motorového vozidla s polštářem pro bederní a krční partie těla, umístěným vně sedadla a připevněným pomocí dvou pásů, obr. 2 znázorňuje polštář, připevněný pouze jedním pásem, obr. 3 znázorňuje polštář z obr. 1 ze zadní strany, obr. 4 znázorňuje konstrukci polštáře z obr. 1 až 3, na obr. 5 je znázorněno sedadlo motorového vozidla s polštářem, umístěným vevnitř opěradla, obr. 6 a 7 znázorňují dvě pozice, které může polštář, umístěný vevnitř, zaujmout, obr. 8 znázorňuje kancelářské křeslo, opatřené anatomickým polštářem, upevněný pomocí pásů typu Velcro na vnější ploše opěradla, obr. 9 představuje takový anatomický polštář v pohledu zezadu, obr. 10 znázorňuje kancelářské křeslo s anatomickým polštářem, umístěným uvnitř opěradla, obr. 11 znázorňuje variantu anatomického polštáře s pohonem na elektrický motor, obr. 12 znázorňuje sedadlo z obr. 5 s variantou anatomického polštáře, poháněného hydraulickými nebo pneumatickými válci.

40

Příklady provedení vynálezu

- 45 Anatomický polštář 10 na obr. 1, 3, 4 sestává z výztuže 11, kterou tvoří pružná deska 12 s horním záhybem 13 a spodním záhybem 14 zahnutým dozadu, čímž se vytvoří kanály 15 a 16. Tyto dva záhyby jsou opatřeny dvojicí drážek 21, 22, kterými procházejí pásy 23 a 24, které přidržují anatomický polštář 10 na opěradle 18 motorového vozidla.

- 50 Anatomický polštář 10 může být samozřejmě umístěn na opěradle v různé výšce tím, jak klouže po pásích 23 a 24.

Na vertikální ose symetrie pružné desky 12 je svorka, tvořená dvěma tyčemi 30 a 33. Protilehlé horní plochy 31 a 34 těchto tyčí jsou upevněny na pružnou desku 12 uvnitř kanálů 15 a 16, zatímco závitové konce 32 a 35 jsou směřovány proti sobě a zašroubovávají se do stavěcího

válec 36, opatřeného vroubkováním 37. Potah 19 v otvoru 20 je upraven tak, aby bylo možno otáčet prsty stavěcí válec 36. Otáčením tohoto stavěcího válce je možno pohybovat záhyby 13 a 14 pružné desky 12 a tím zvětšovat nebo zmenšovat tloušťku a vypouklost anatomického polštáře 10 podle potřeby.

5

Na obr. 2 je znázorněn anatomický polštář 25, v podstatě stejný jako anatomický polštář 10, který je připevněn na opěradle 27 sedadla 26 jen jedním pásem 28, který prochází drážkou 29, prořezanou do pružné desky 12.

- 10 Na obr. 5, 6 a 7 je znázorněn anatomický polštář 50, podobný anatomickým polštářům 10 a 25, který je však vsazen dovnitř opěradla 42 sedadla 41 pro motorová vozidla a který je dobře vidět ve výřezu na obr. 5. Sestává z pružné desky 51, a dvojice tyčí 55 a 60. Tyto tyče jsou na volných koncích opatřeny plochami 56 a 61, které jsou připevněny v záhybech 52 a 53 na obou koncích pružné desky 51 a jejich závitové konce 57 a 62 jsou zašroubovány ve stavěcím válci 63. Tento
- 15 stavěcí válec 63 je mechanicky spojen s krátkým hřídelem 65 pomocí soukolí šikmých ozubených kol 66 a 67.

- Tato šikmá ozubená kola jsou ustavena pomocí držáku 68 ve tvaru písmene L, který je zajištěn proti otáčení pevným ramenem 69 s vidlicí 70, do kterého je zasunuto zploštění 56 horní
- 20 spojovací tyče 55. Krátký hřídel 65 je mechanicky spojen s ovládacím hřídelem 75 díky spojovacímu hřídeli 77 a dvěma univerzálním kloubům 76 a 78.

- Krátký hřídel 65 může být ovládán zvnějšku pomocí nastavovacího točítka 44, umístěného na boku 43 opěradla 42. Otáčením tohoto točítka je ovládán stavěcí válec 63 a tím se dá měnit
- 25 vypouklost pružné desky 51 a dosahuje se tak stejného efektu, jako když se ručně otáčí stavěcím válcem 36, jak je znázorněno u jiného provedení na obr. 4.

- Pružná deska 51 klouže vertikálně po vodicích pásech 58 a 59, které jsou uloženy uvnitř opěradla 42 a které procházejí drážkami, prořezanými v pružné desce.
- 30

- Lanko 71 se vine po kladkách 72, upevněných na zadní stěně opěradla 42, ovíjí buben 73 na polohovací hřídeli 74, který je zakončen polohovacím točítkem 45 umístěným rovněž na boku 43 opěradla 42. Otáčením točítka 45 lze pohybovat deskou nahoru a dolů do libovolné polohy. Tento pohyb je možný díky univerzálním kloubům 76 a 78, spojeným spojovacím
- 35 hřídelem 77.

Na obr. 6 a 7 jsou znázorněny pod číslem pozic 80, 81 krajní polohy anatomického polštáře v opěradle sedadla, které se dají dosáhnout ovládním točítka 45.

- 40 Obr. 8 a 9 znázorňují použití anatomického polštáře 85, který je podobný těm na obr. 1 až 4, na opěradle 84 kancelářského křesla 83, který je na toto opěradlo upevněn pomocí pásů 86, 87 typu Velcro, které se přichytí na povrch 88. Tento způsob upevnění se dá samozřejmě použít i u sedadel motorových vozidel.

- 45 Obr. 10 znázorňuje použití anatomického polštáře 2, který je podobný anatomickému polštáři 50 z obr. 5, uvnitř opěradla 91 kancelářského křesla 90. Pružná deska 93 je dobře vidět ve výřezu, stejně jako další mechanismy, ovládané točítky 94 a 95 pro změnu vypouklosti a polohy polštáře.

- Obr. 11 a 12 znázorňují dvě varianty s využitím pohonu motoru. Na obr. 11 je pružná deska 100, podobná pružné desce 51 z obr. 5, spojená na svých dvou koncích 102 a 103 vnitřními spojovacími tyčemi 105 a 110, ukotvenými jedním koncem v kotvách 106, 111 a druhými konci ve stavěcím válci 115, který je spojen s elektrickým radiomotorem 124, napájeným dráty 128 a 129 a ovládaným třípolohovým vypínačem 127, jehož dvě polohy jsou pro otáčení v obou směrech a třetí poloha je pro zastavení.
- 50

Pružná deska 100 je spojena s nekonečným lankem 120, které se odvíjí po kladkách 122 a které ovíjí buben 123, napojený na radiomotor 125, ovládaný opět třípolohovým přepínačem 126. Pomocí přepínačů 127 a 126 je možno nastavovat vypouklost pružné desky 100, stejně jako
5 měnit vertikálně její polohu na opěradle 42 sedadla 41 podle libovůle uživatele.

Na obr. 13 je pružná deska 130, podobná pružné desce 100, spojena na svých dvou koncích 102 a 103 kotvami 106, 111, které jsou připevněny na písty 131 a 132, které zajíždějí do hydraulických nebo pneumatických válců 146, opatřených přívody 159 a 160 a ovládaných
10 třípolohovým ventilem 154.

Pružná deska 130 je spojena s lankem 149, které se odvíjí po kladkách 152 a jehož konce jsou upevněny na konce osou taženého pístu 152, který zajíždí do válce 153, který je ovládán
15 třípolohovým ventilem 155.

Ovládáním těchto ventilů lze měnit vertikálně výšku pružné desky 130 i její vypouklost.

Průmyslová využitelnost

Opěrný anatomický polštář lze dobře využít na sedadlech všeho druhu, především na sedadlech automobilů, v divadlech, kinech nebo kancelářských křeslech.

25

P A T E N T O V É N Á R O K Y

30 1. Opěrný anatomický polštář pro bederní a krční partie těla pro opěradla sedadel, **v y z n a -
č u j í c í s e t í m**, že sestává ze zakřivené pružné desky (12, 51, 130), představující kostru
polštáře (10), opatřené podélnými záhyby (13, 14, 102, 103), zahnutými dozadu a tvořícími tak
horní kanál (15) a spodní kanál (16), přičemž podélné záhyby (13, 14, 102, 103) jsou spojeny
středovou sponou, která je tvořena dvojicí tyčí (30, 33, 131, 132), které jsou upevněny na
35 jednom konci na podélných záhybech (13, 14, 102, 103) pružné desky (12, 51, 130), přičemž
volné konce tyčí (30, 33) jsou zašroubovány do obou protilehlých otvorů stavěcího válce
(36, 63, 115).

40 2. Opěrný anatomický polštář podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že
v podélných záhybech pružné desky (13, 14) je proveden alespoň jeden pár vodicích drážek
(21, 22) opatřených vertikálními pásy (23, 24), uloženými na ploše opěradla (18), určené pro
záda pasažéra, přičemž vnější povrch stavěcího válce (36) je opatřen vroubkováním (37)
a vyčnívá ze zadní stěny polštáře (10).

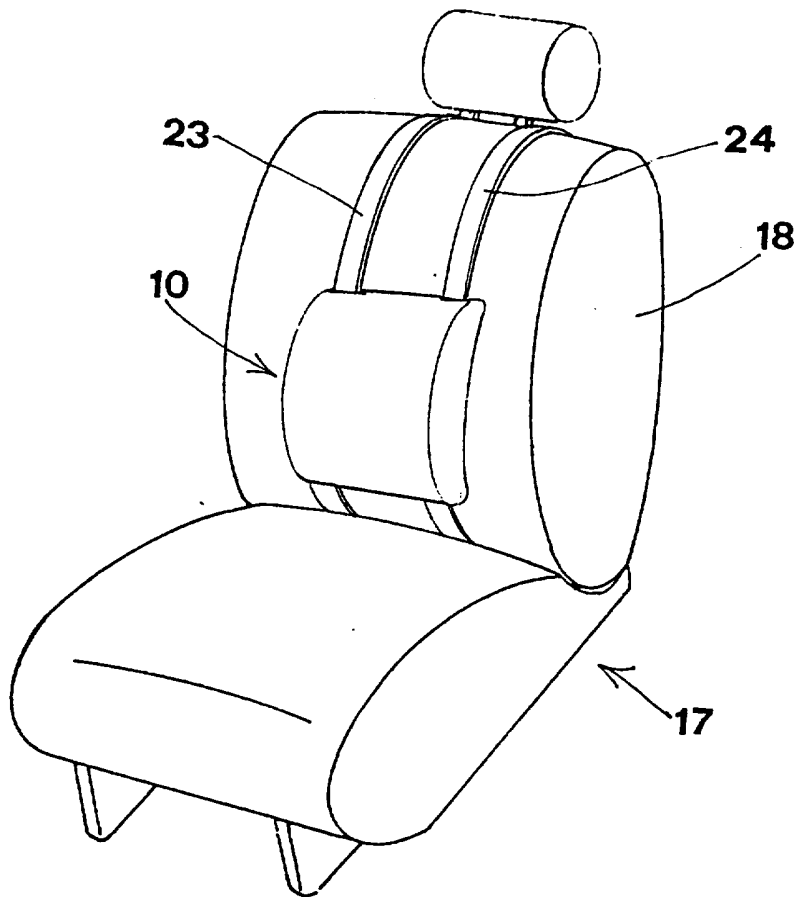
45 3. Opěrný anatomický polštář podle nároku 2, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že je na zadní
straně, doléhající na opěradlo (18), opatřen přichytnými pásky (86, 87) pro přichycení na
potah (88) opěradla (18) v požadované výšce.

50 4. Opěrný anatomický polštář podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že pružná
deska (51) je uložena pod čalouněním stěny opěradla (18), na kterou doléhají záda pasažéra,
přičemž stavěcí válec (63) je přes soukolí ozubených kol (66, 67) a spojovací hřídel (77)
s univerzálními klouby (76, 78) spojen se stavěcím hřídelem (75), který je připojen na
nastavovací točítka (44), umístěné vně boku (43) opěradla (42).

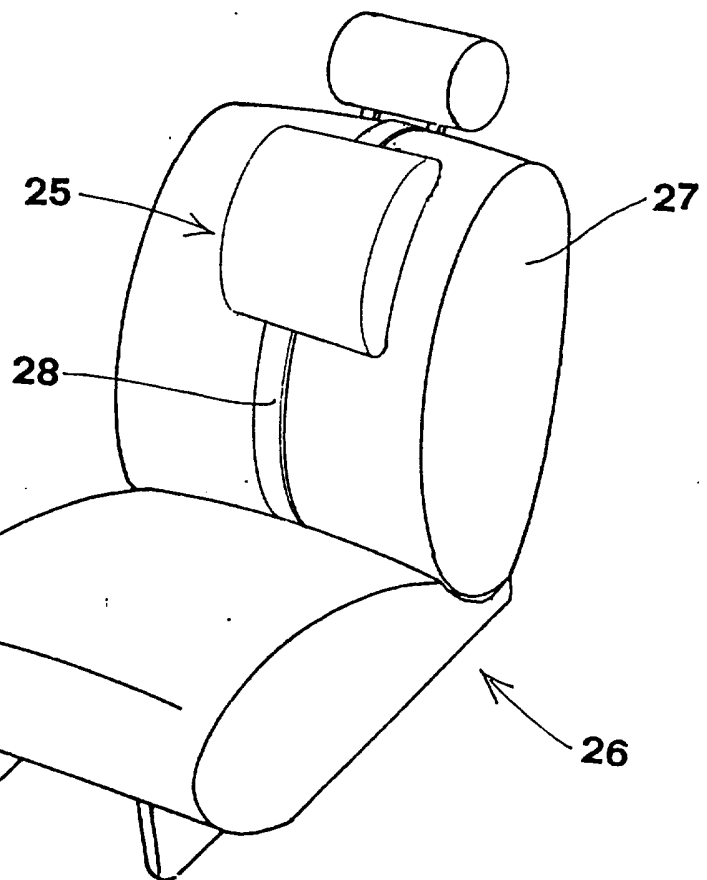
5. Opěrný anatomický polštář podle nároku 3, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že pružná deska (51) je ukotvena na obou svých záhybech (52, 53) na lanko (71, 149), ovinuté kolem stavěcího hřídele (74) polohovacího točítka (45).
- 5 6. Opěrný anatomický polštář podle nároků 4 a 5, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že stavěcí válec (63) i polohovací hřídel (74) jsou napojeny na elektrický pohon.
- 10 7. Opěrný anatomický polštář podle nároků 1 a 4, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že volné konce tyčí (131, 132), ukotvené v pružné desce (130), jsou součástí hydraulicky nebo pneumaticky ovládaného stavěcího pístu (146) a lanko (149) je upevněno na oba konce pístového táhla (152) polohovacího pístu (153).

15

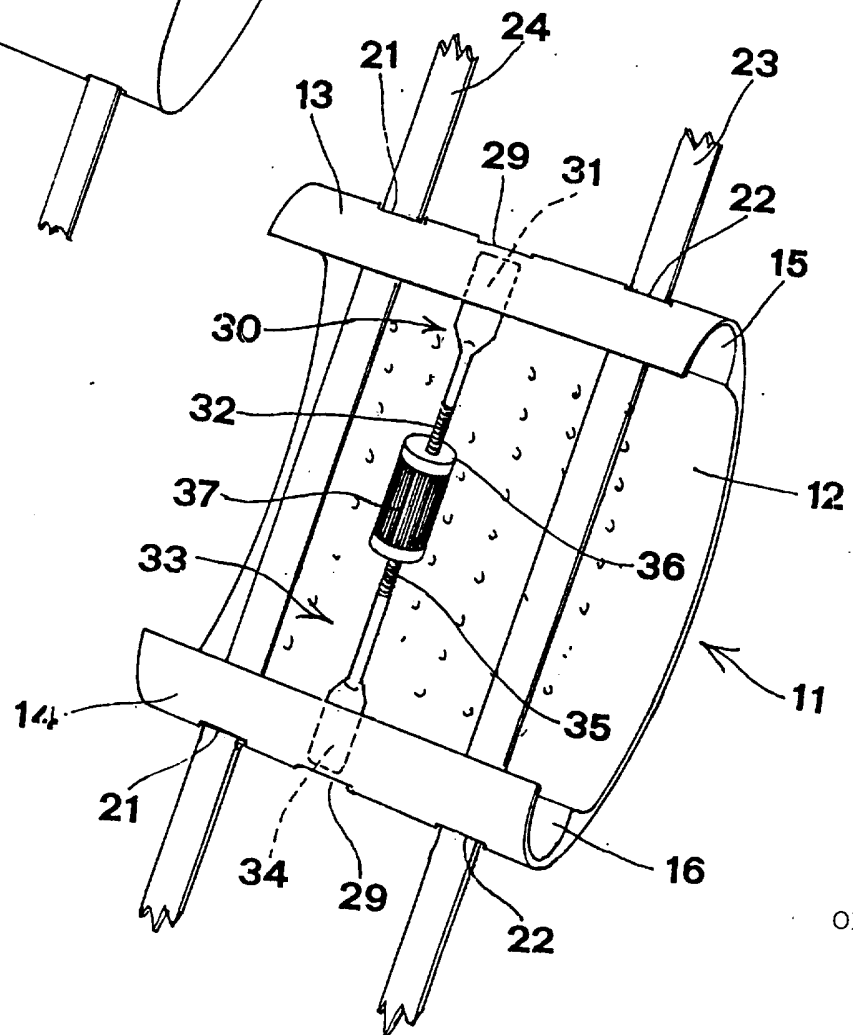
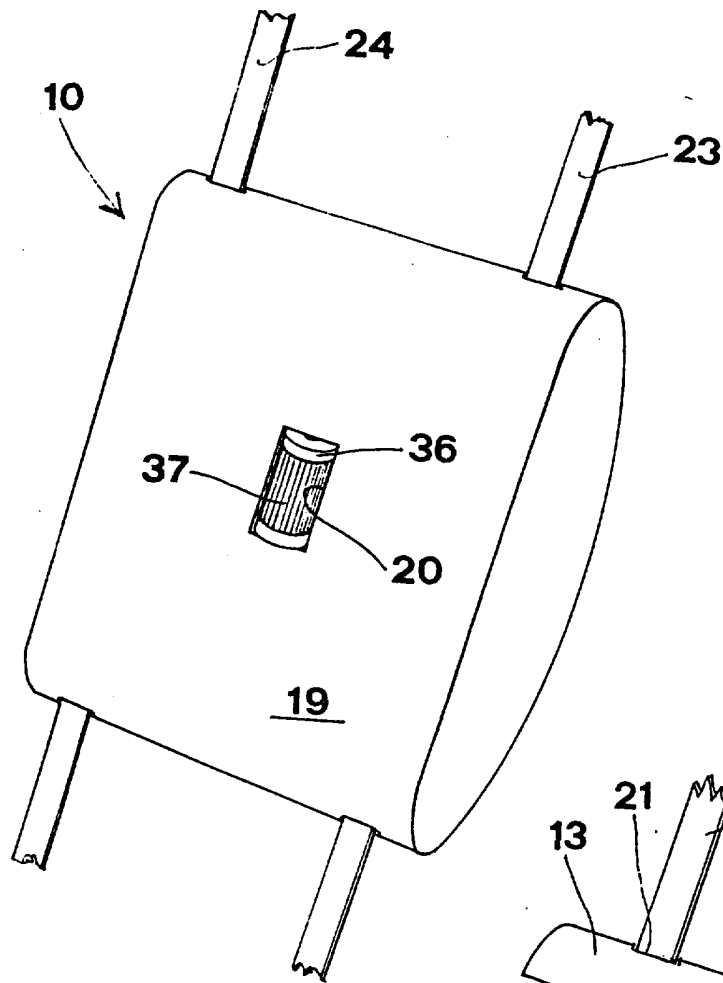
7 výkresů

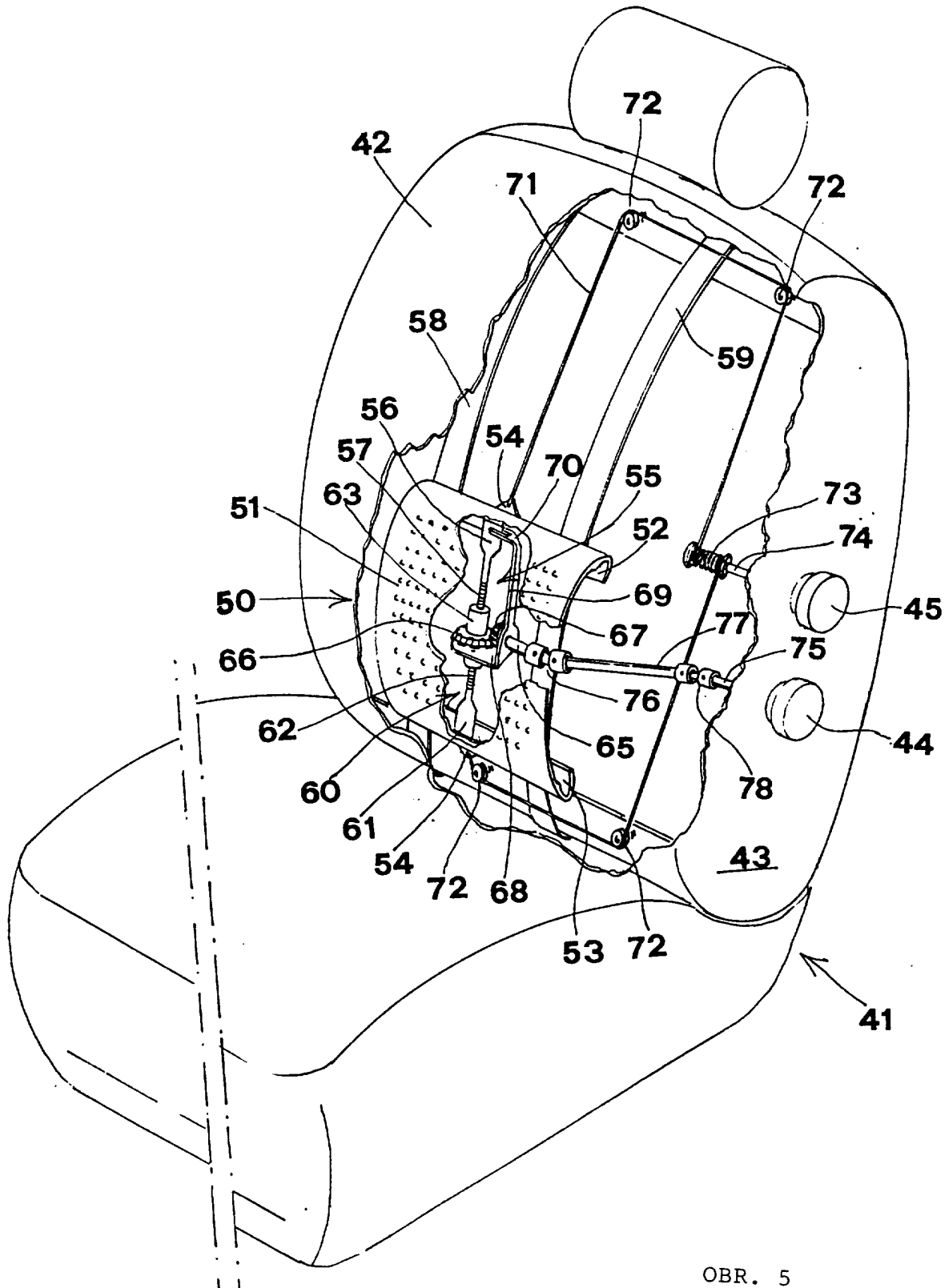


OBR. 1

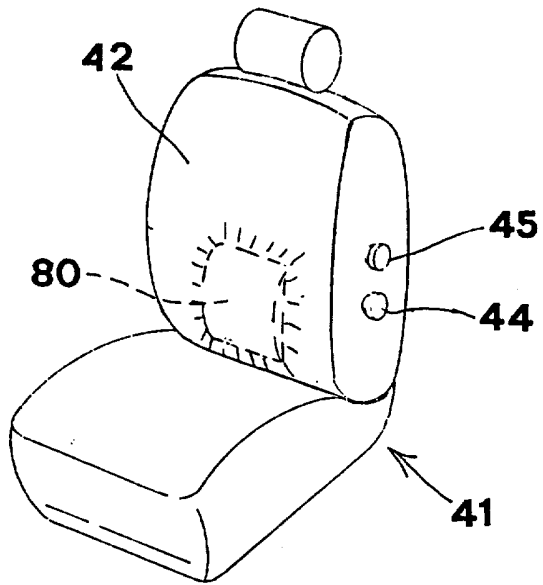


OBR. 2

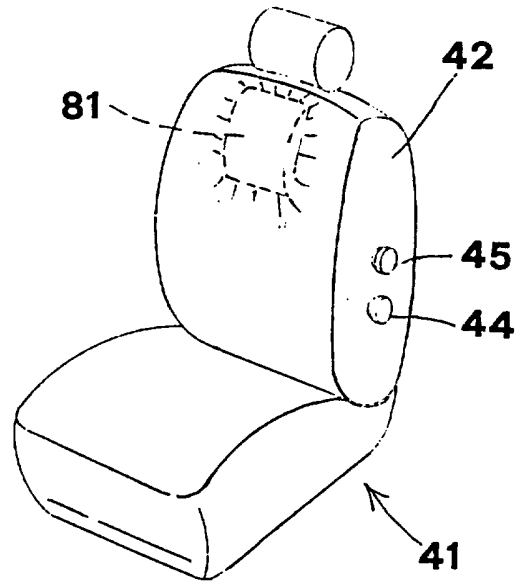




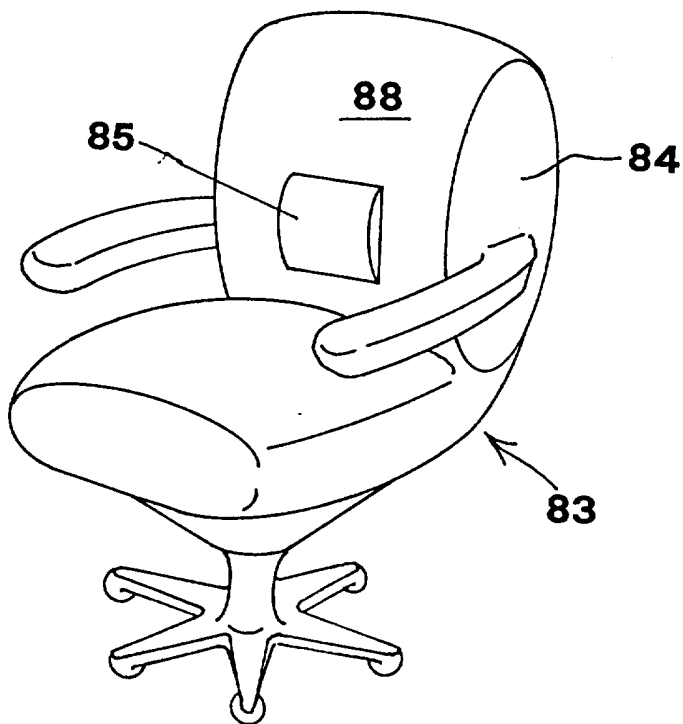
OBR. 5



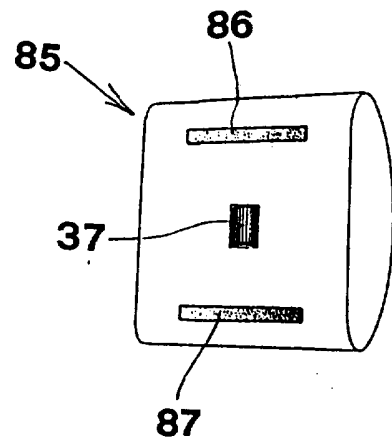
OBR. 6



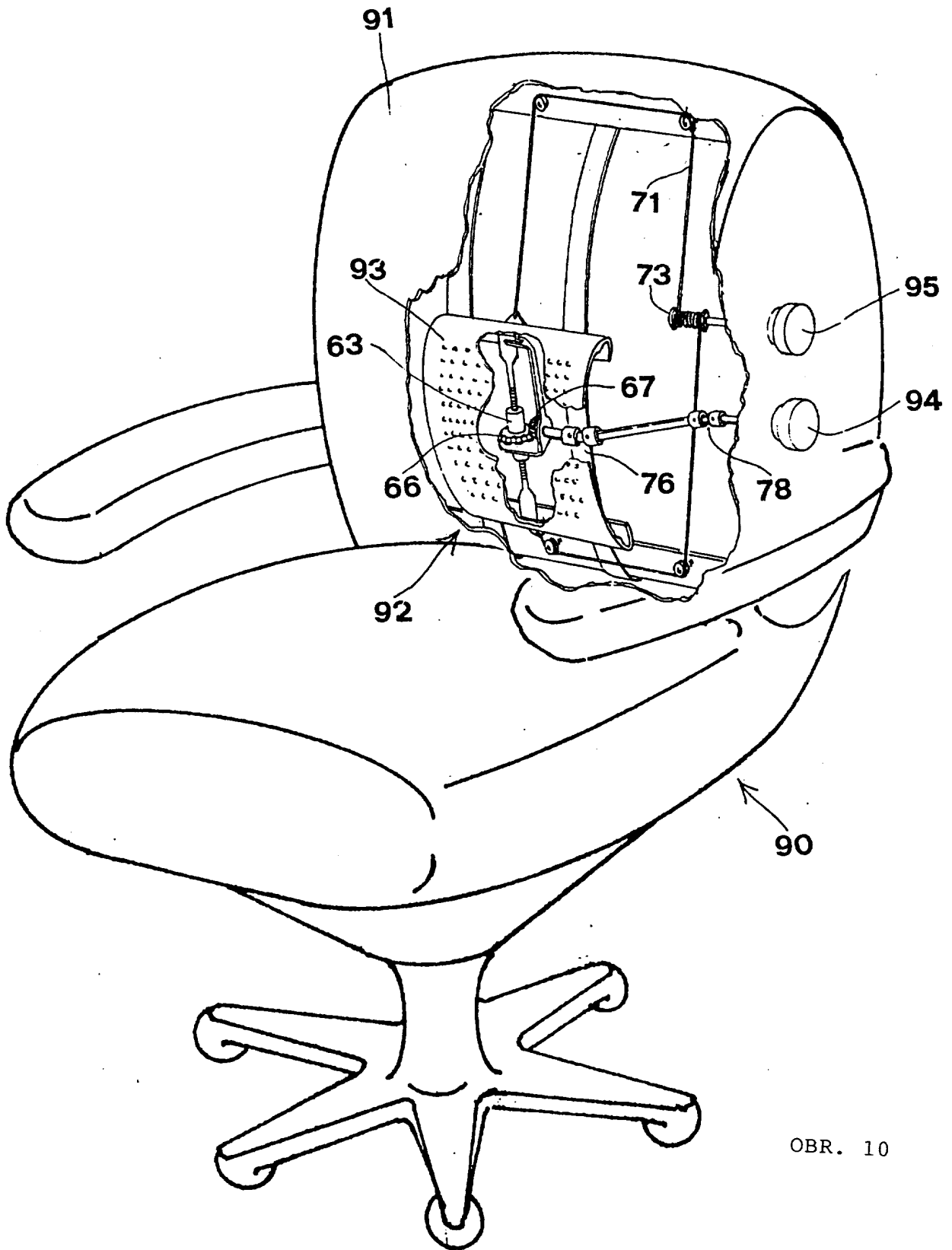
OBR. 7



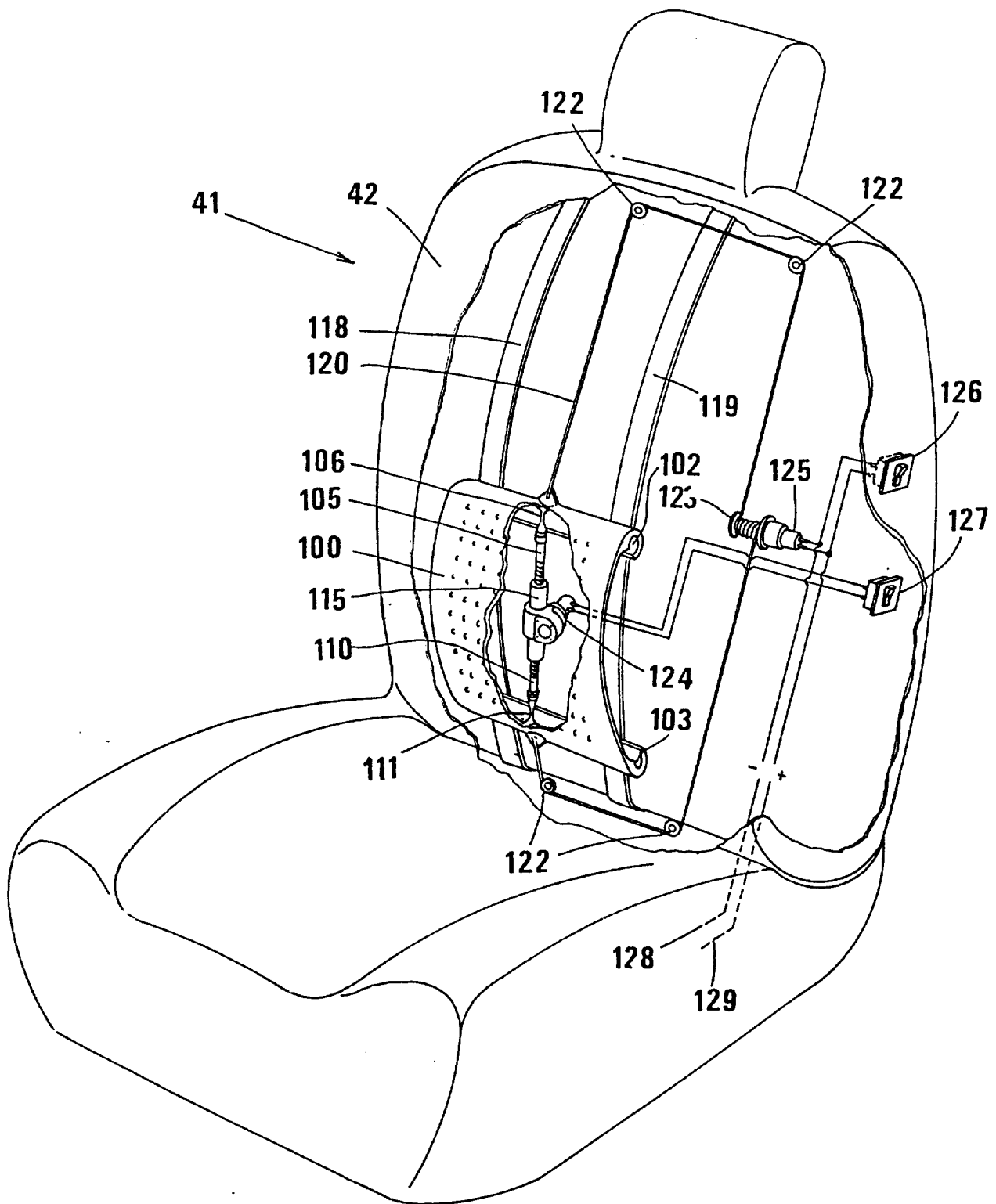
OBR. 8



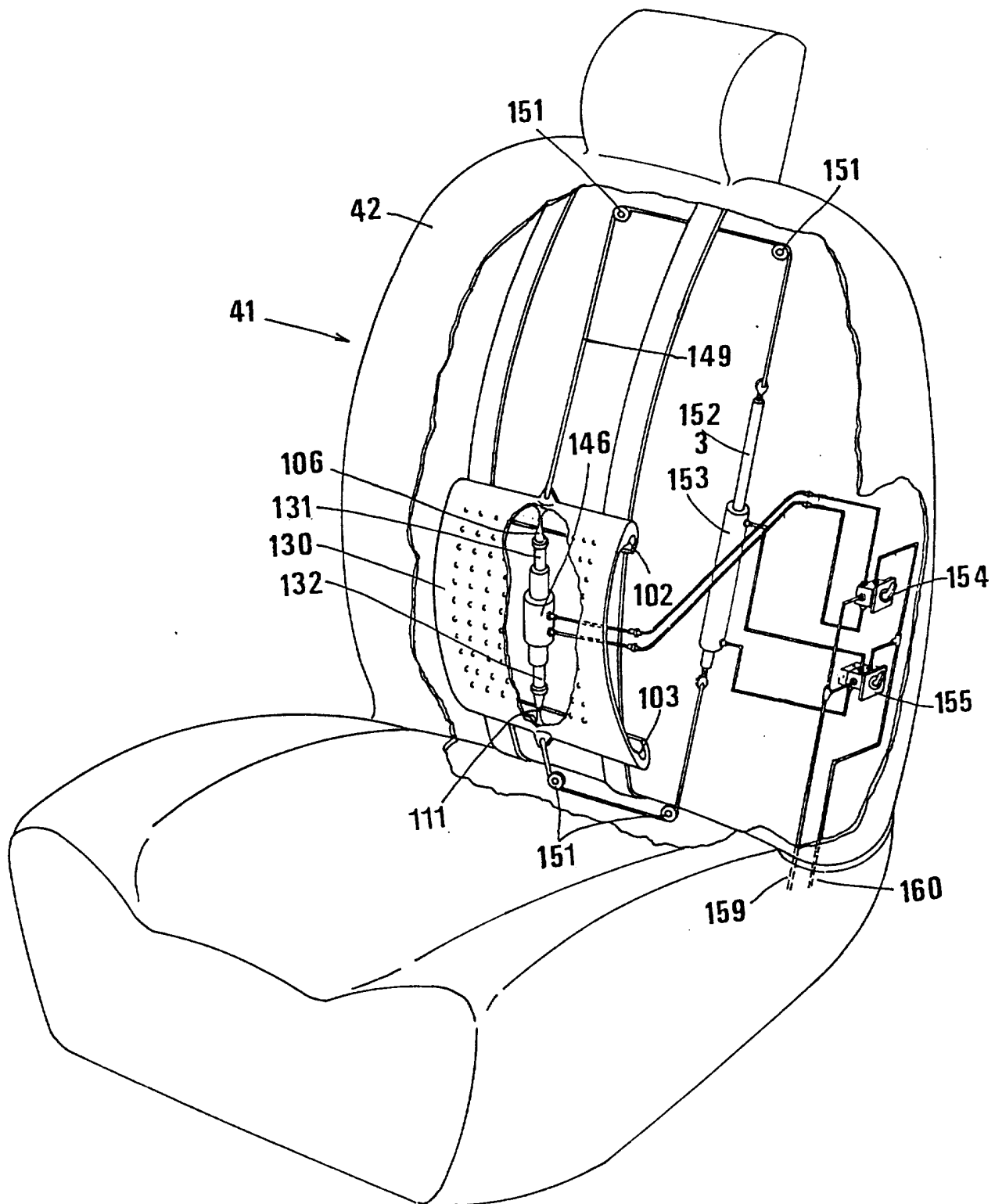
OBR. 9



OBR. 10



OBR. 11



OBR. 12

Konec dokumentu