

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej
Polskiej

(12) TŁUMACZENIE PATENTU EUROPEJSKIEGO

(19) PL (11) **PL/EP 1454580**

(96) Data i numer zgłoszenia patentu europejskiego:
02.03.2004 04354009.5

(13) **T3**

(51) Int. Cl.
A47K13/10 (2006.01)

(97) O udzieleniu patentu europejskiego ogłoszono:
21.02.2007 Europejski Biuletyn Patentowy 2007/08
EP 1454580 B1

(54) Tytuł wynalazku:

Deska sedesowa z hydraulicznym hamulcem opadania

(30) Pierwszeństwo:

FR20030002821 07.03.2003

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

08.09.2004 Europejski Biuletyn Patentowy 2004/37

(45) O złożeniu tłumaczenia patentu ogłoszono:

28.09.2007 Wiadomości Urzędu Patentowego 09/2007

(73) Uprawniony z patentu:

ALLIBERT, Voreppe, FR

(72) Twórca (y) wynalazku:

Cutivet Gérard, Saint Cassien, FR
Clara Marc, Tullins, FR

(74) Pełnomocnik:

Przedsiębiorstwo Rzeczników Patentowych Patpol Sp. z o.o.
rzecz. pat. Karcz Katarzyna
02-770 Warszawa 130
skr. poczt. 37

PL/EP 1454580 T3

Uwaga:

W ciągu dziewięciu miesięcy od publikacji informacji o udzieleniu patentu europejskiego, każda osoba może wnieść do Europejskiego Urzędu Patentowego sprzeciw dotyczący udzielonego patentu europejskiego. Sprzeciw wnosi się w formie uzasadnionego na piśmie oświadczenia. Uważa się go za wniesiony dopiero z chwilą wniesienia opłaty za sprzeciw (Art. 99 (1) Konwencji o udzielaniu patentów europejskich).

Dziedzina wynalazku

Wynalazek dotyczy deski sedesowej, zawierającej siedzisko i pokrywę, każde zamocowane przegubowo za pomocą płytki podporowej na wspólnej poziomej osi umożliwiającej ruch obrotowy między położeniem opuszczonym a położeniem uniesionym i zawierającej:

- środki mocowania płytki mocującej na sedesie,
- dwie współosiowe zawiasy oddalone od siebie w celu wprowadzenia dwóch osi obrotu, prawej i lewej, przy czym każda zawiasa, prawa lub lewa, zawiera pierwszy element zawiasowy przymocowany do pokrywy i drugi element zawiasowy połączony z siedziskiem,
- parę hydraulicznych amortyzatorów współpracujących z osiami w celu hamowania siedziska i/lub pokrywy podczas ruchu obrotowego w kierunku położenia opuszczonego, przy czym każdy amortyzator ma siłownik obrotowy, który może sprężać płyn hamulcowy podczas hamowania.

Stan techniki

W dokumentach WO 97/29673, US-A-5901383 i DE 20217174U opisano zespół siedziska i pokrywy sedesowej mający środki amortyzacji umożliwiające amortyzowane zamykanie w przypadku samoczynnego opadania deski. Hydrauliczne środki amortyzacji są ruchome.

Dokument US-A-5901383 opisuje deskę sedesową według części przedznamiennej zastrzeżenia 1.

Dokument EP 1199020 dotyczy przegubu siedziska toalety mającego hamulec opadania z amortyzatorem połączonym z adapterem, stanowiącym oś obrotu.

Istota wynalazku

Celem wynalazku jest wykonanie deski sedesowej, która jest łatwa w demontażu i zaopatrzona w typowy system mocowania przegubowego, wyposażony w progresywny hamulec opadania działający na zasadzie hydraulicznej, niezależny dla pokrywy i dla siedziska.

Wynalazek jest określony jako deska sedesowa według zastrzeżenia 1.

Deska sedesowa według wynalazku charakteryzuje się tym, że:

- osie obrotu są umieszczone w płytce podporowej wewnątrz łożysk umożliwiających szybki demontaż pokrywy i siedziska w położeniu uniesionym o 90° , przy czym każde łożysko ma kształt litery C i znajduje się między pierwszym elementem zawiasowym, a drugim elementem zawiasowym odpowiedniej osi obrotu.

Według korzystnego przykładu realizacji, oba amortyzatory hydrauliczne są współosiowe i są wprowadzone w środkowym odstępnie między drugimi elementami zawiasowymi siedziska. Każda oś obrotu zawiera element wewnętrzny współpracujący z odpowiednio z pierwszym elementem zawiasowym prawej osi, i pierwszym elementem zawiasowym lewej osi, ponadto zawiera element zewnętrzny uruchamiający obrotowy siłownik współpracującego z nim amortyzatora.

Każdy pierwszy element zawiasowy zawiera pomieszczenie przeznaczone na element wewnętrzny odpowiedniej osi. Jeden z amortyzatorów hydraulicznych służy do hamowania siedziska, zaś drugi do pokrywy.

Zgodnie z korzystnym przykładem realizacji, amortyzator pokrywy ma wyższy stopień sprężania płynu, niż w przypadku siedziska, co w efekcie daje różne hamowanie, zależnie od ciężaru desek.

Krótki opis rysunków

Inne zalety i cechy wynikną jaśniej z następującego poniżej opisu jednego ze sposobów realizacji wynalazku, podanego jako przykład, który nie ogranicza jego zakresu i został przedstawiony na załączonych rysunkach, na których:

- figura 1 przedstawia widok z góry deski sedesowej, wyposażonej w system hamowania opadania według wynalazku;
- figura 2 przedstawia widok w powiększeniu deski z obrotem samohamującym z figury 1;
- figury 3 do 6 przedstawiają widoki z boku deski sedesowej w różnych położeniach;
- figury 7A, 7B przedstawiają widoki prawej osi i amortyzatora;
- figury 8A, 8B przedstawiają widoki lewej osi i amortyzatora.

Opis korzystnego sposobu realizacji

Przedstawiona na figurach rysunku deska sedesowa zawiera siedzisko 10 i pokrywę 11 zamocowane przegubowo za pomocą płytki podporowej 12 na wspólnej, poziomej osi 13, umożliwiającej ruch obrotowy, ograniczony między położeniem opuszczonym a położeniem uniesionym. Środki mocowania (nie pokazane) umożliwiają przymocowanie płytki podporowej 12 na tylnej, górnej powierzchni muszli sedesowej.

Obrót zespołu siedziska 10 i pokrywy 11 między położeniem uniesionym a opuszczonym dokonuje się za pomocą dwóch zawias 14, 15, które są współosiowe i oddalone od siebie w celu pomieszczenia dwóch osi obrotu 16, 17, prawej i lewej. Każda zawiasa 14, 15 zawiera pierwszy element zawiasowy 14a, 15a, przymocowany do pokrywy 11 i drugi element zawiasowy 14b, 15b, przymocowany do siedziska 10.

Para amortyzatorów hydraulicznych 18, 19 współpracuje z osiami obrotu 16, 17 w celu hamowania siedziska 10 i pokrywy 11 podczas ich ruchu obrotowego w kierunku opuszczonym. Dwa amortyzatory hydrauliczne 18, 19 są współosiowe i umieszczone w centralnej przerwie między drugimi elementami zawiasowymi 14b, 15b, przymocowanymi do siedziska 10. Każdy amortyzator hydrauliczny 18, 19 jest wyposażony w obrotowy siłownik 20, 21, który może sprężać płyn amortyzatora podczas ruchu obrotowego, hamującego pokrywę 11 i siedzisko 10.

Każda oś obrotu 16, 17, prawa i lewa, zawiera element wewnętrzny 16a, 17a skierowany na zewnątrz i element zewnętrzny 16b, 17b wystający z boku odpowiedniego amortyzatora 18, 19.

Element wewnętrzny 16a, na prawej osi 16 jest wprowadzony osiowo do cylindrycznej tulei pierwszego elementu zawiasowego 14a prawej zawiasy 14. Podobnie, element wewnętrzny 17a, na lewej osi 17 jest wprowadzony osiowo do wnętrza pierwszego elementu zawiasowego 15a lewej zawiasy 15.

Element zewnętrzny 16b mieści w sobie siłownik 20 amortyzatora 18, podczas gdy element zewnętrzny 17b mieści w sobie siłownik 21 amortyzatora 19.

Pokrywa 11 jest połączona z pierwszymi elementami zawiasowymi 14a, 15a, za pomocą pierwszej pary zewnętrznych łap mocujących 22. Siedzisko 10 jest połączone z drugimi elementami zawiasowymi 14b, 15b, za pomocą drugiej pary wewnętrznych łap mocujących 23.

Środkowa część każdej osi obrotu 16, 17 obraca się w łożysku 24, 25 płytki podporowej 12. W tym miejscu oś obrotu 16, 17 ma przekrój prostokątny, a łożysko 24, 25 jest ukształtowane w C, co umożliwia szybki demontaż zespołu pokrywy 11 i siedziska 10 (figura 6). W tym uniesionym położeniu, pod kątem 90°, wystarczy pociągnąć klapę w górę, aby odłączyć osie 16, 17 od łożysk 24, 25.

Pierwsze stałe połączenie mechaniczne 26 łączy pierwszy element zawiasowy 15a z lewą osią 17 i z siłownikiem 21 amortyzatora 19. Drugi element zawiasowy 15b jest swobodnie i obrotowo zamontowany na elemencie zewnętrznym 17b lewej osi 17.

Drugie stałe połączenie mechaniczne 27 łączy drugi element zawiasowy 14b z prawą osią 16 i z siłownikiem 20 drugiego amortyzatora 18. Pierwszy element zawiasowy 14a jest swobodnie i obrotowo zamontowany na elemencie wewnętrznym 16a prawej osi 16.

Amortyzatory hydrauliczne 18, 19 działają jedynie podczas opadania klap. Obrótowe siłowniki 20, 21 powodują w znany sposób progresywnie sprężanie objętości oleju aż do uzyskania maksymalnego momentu amortyzacji w położeniu dolnym. Pozostają one w stanie biernym w ruchu przeciwnym w górę, wskutek swobodnego wypływu oleju, który umożliwia swobodny obrót osi 16, 17.

Działanie systemu klap hamowanych według wynalazku jest następujące:

Dwa połączenia mechaniczne 26, 27 systemu obrotowego pozwalają uruchomić i zahamować siedzisko 10 i pokrywę 11 niezależnie od siebie (patrz figura 3). Siedzisko 10 można opuścić i zahamować za pomocą amortyzatora 18 pozostawiając jednocześnie pokrywę 11 w położeniu uniesionym. W tym przypadku prawa oś 16 obraca się wraz z obrotem siedziska 10, podczas gdy drugi amortyzator 19 pozostaje bierny, ponieważ lewa oś 17 jest nieruchoma, ponieważ nie została uruchomiona.

W położeniu dolnym siedziska 10 możliwe jest opuszczenie pokrywy 11, która jest wówczas hamowana amortyzatorem 19 w wyniku obrotu lewej osi 17. Drugi amortyzator 18 jest podczas tego ruchu bierny, ponieważ prawa oś 16 jest unieruchomiona. Hamowanie pokrywy 11 jest wyraźniejsze, niż hamowanie siedziska 10, ponieważ jest ona cięższa.

Figura 4 przedstawia unoszenie zespołu pokrywy 11 i siedziska 10 zgodnie ze strzałką F2. Kąt ręcznego otwarcia wynosi około 110° , bez działania hamowania amortyzatorów 18, 19. Położenie to jest krańcowe i całkowicie stabilne.

Na figurze 5 przejście z położenia uniesionego do położenia pośredniego dokonuje się zgodnie ze strzałką F3, przy czym kąt, na którym ma miejsce wspomaganie ręką wynosi około 40° . Podczas tego przemieszczenia hamowanie spowodowane przez amortyzatory 18, 19 jest bardzo słabe.

Począwszy od położenia pośredniego, można puścić zespół pokrywy 11 i siedziska 10, ponieważ hamowanie progresywnie włącza się automatycznie podczas obrotu aż do położenia dolnego (strzałka F4). Kąt zamykania bez wspomagania ręką wynosi około 70° , zaś dojście klap do położenia krańcowego zamknięcia przebiega łagodnie.

Figura 6 przedstawia położenie szybkiego demontażu podczas, gdy pokrywa 11 i siedzisko 10 są uniesione pod kątem prostym. Można wówczas pociągnąć za zespół w kierunku strzałki F1, aby wyjąć osie 16, 17 z łożysk 24, 25.

Jasne jest, że oba zespoły zawias i osi można zamienić miejscami prawy na lewy lub lewy na prawy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Deska sedesowa, zawierająca siedzisko (10) i pokrywę (11), każde zamocowane przegubowo za pomocą płytki podporowej (12) na wspólnej poziomej osi (13) umożliwiającej ruch obrotowy między położeniem opuszczonym, a położeniem uniesionym i zawierająca:

- środki mocowania płytki mocującej (12) na sedesie,
- dwie współosiowe zawiasy (14, 15) oddalone od siebie w celu wprowadzenia dwóch osi obrotu (16, 17), prawej i lewej, przy czym każda zawiasa, prawa (14) lub lewa (15), zawiera pierwszy element zawiasowy (14a, 15a) przymocowany do pokrywy (11) i drugi element zawiasowy (14b, 15b) połączony z siedziskiem (10),
- parę hydraulicznych amortyzatorów (18, 19) współpracujących z osiami (16, 17) w celu hamowania siedziska (10) i/lub pokrywy (11) podczas ruchu obrotowego w kierunku położenia opuszczonego,

przy czym każdy amortyzator (18, 19) ma siłownik obrotowy (20, 21), który może sprężać płyn hamulcowy podczas hamowania,

- przy czym lewa zawiasa (15) jest wyposażona w pierwsze stałe, mechaniczne połączenie (26), łączące pierwszy element zawiasowy (15a) z lewą osią (17) i z siłownikiem (21) współpracującego z nim amortyzatora (19), podczas gdy drugi element zawiasowy (15b) jest swobodnie i obrotowo zamontowany na lewej osi (17),
- prawa zawiasa (14) jest wyposażona w drugie stałe, mechaniczne połączenie (27), łączące drugi element zawiasowy (14b) z prawą osią (16) i z siłownikiem (20) współpracującego z nim amortyzatora (18), podczas gdy pierwszy element zawiasowy (14a) jest swobodnie i obrotowo zamontowany na prawej osi (16),

znamienna tym, że

- osie obrotu (16, 17) są umieszczone w płycie podporowej (12) wewnątrz łożysk (24, 25) umożliwiających szybki demontaż pokrywy (11) i siedziska (10) w położeniu uniesionym pod kątem 90° , przy czym każde łożysko (24, 25) w kształcie C znajduje się między pierwszym elementem zawiasowym (14a, 15a) a drugim elementem zawiasowym (14b, 15b) odpowiedniej osi obrotu (16, 17).

2. Deska sedesowa według zastrz. 1, znamienna tym, że oba amortyzatory hydrauliczne (18, 19) są współosiowe i są wprowadzone w środkowym odstępnie między drugimi elementami zawiasowymi (14b, 15b) siedziska (10).

3. Deska sedesowa według zastrz. 1 albo 2, znamienna tym, że każda oś obrotu (16, 17) zawiera:

- element wewnętrzny (16a, 17a) współpracujący odpowiednio z pierwszym elementem zawiasowym (14a) prawej osi (16), i pierwszym elementem zawiasowym (15a) lewej osi (17),
- element zewnętrzny (16b, 17b) uruchamiający obrotowy siłownik (20, 21) współpracującego z nim amortyzatora (18, 19).

4. Deska sedesowa według zastrz. 3, znamienna tym, że każdy pierwszy element zawiasowy (14a, 15a) zawiera pomieszczenie przeznaczone na element wewnętrzny (16a, 17a) odpowiedniej osi.

5. Deska sedesowa według jednego z zastrz. od 1 do 4, znamienna tym, że pokrywa (11) jest połączona z pierwszymi elementami zawiasowymi (14a, 15a) za pomocą pierwszej pary łap mocujących (22).

6. Deska sedesowa według zastrz. 5, znamienna tym, że siedzisko (10) jest połączone z drugimi elementami zawiasowymi (14b, 15b) za pomocą drugiej pary łap mocujących (23).

7. Deska sedesowa według jednego z zastrz. od 1 do 6, znamienna tym, że jeden z amortyzatorów hydraulicznych (18) służy do hamowania siedziska (10), zaś drugi (19) do pokrywy (11).

8. Deska sedesowa według zastrz. 7, znamienna tym, że amortyzator (19) pokrywy (11) ma wyższy stopień sprężania płynu, niż amortyzator (18) siedziska (10), co w efekcie daje różne hamowanie, zależnie od ciężaru desek.

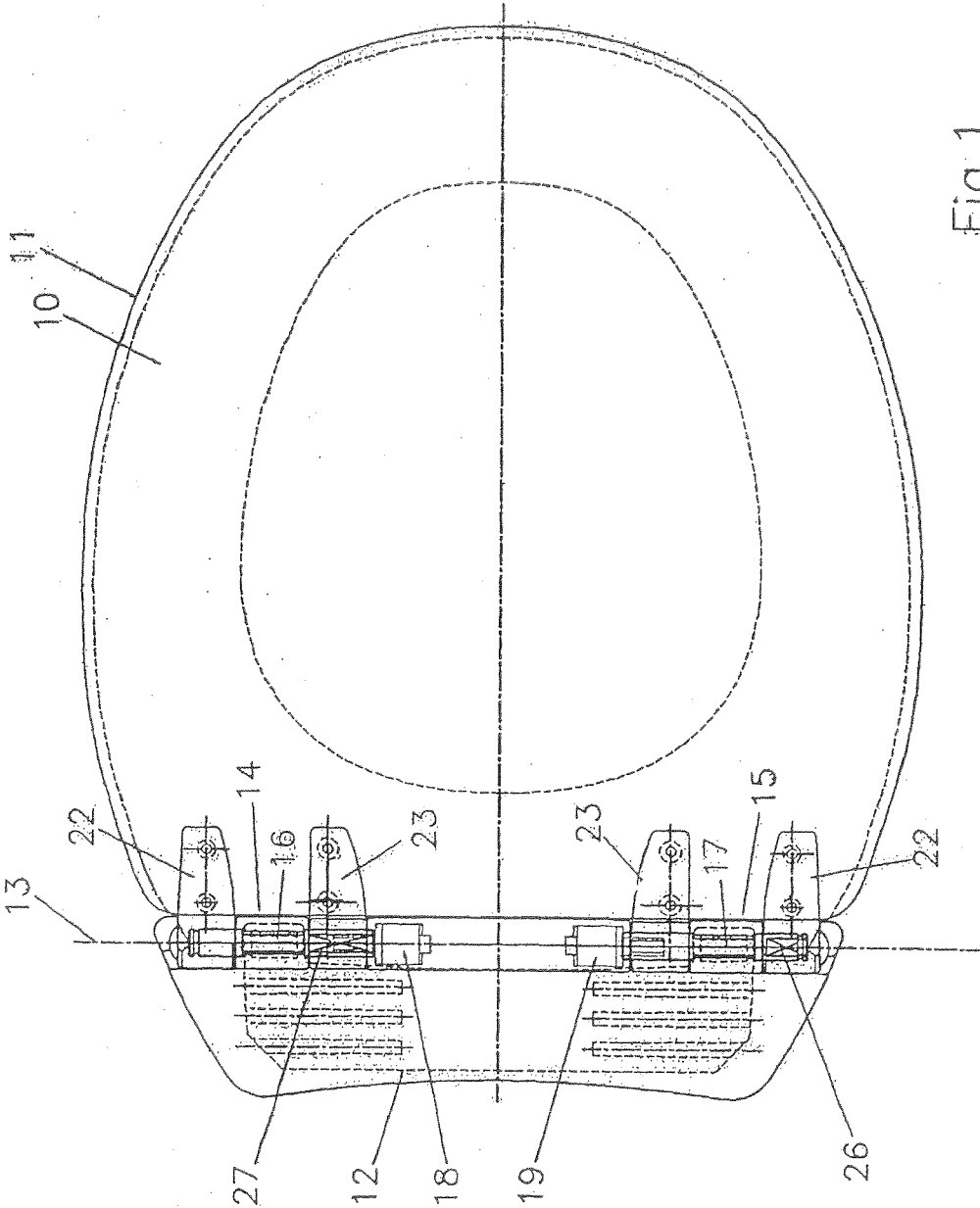


Fig.1

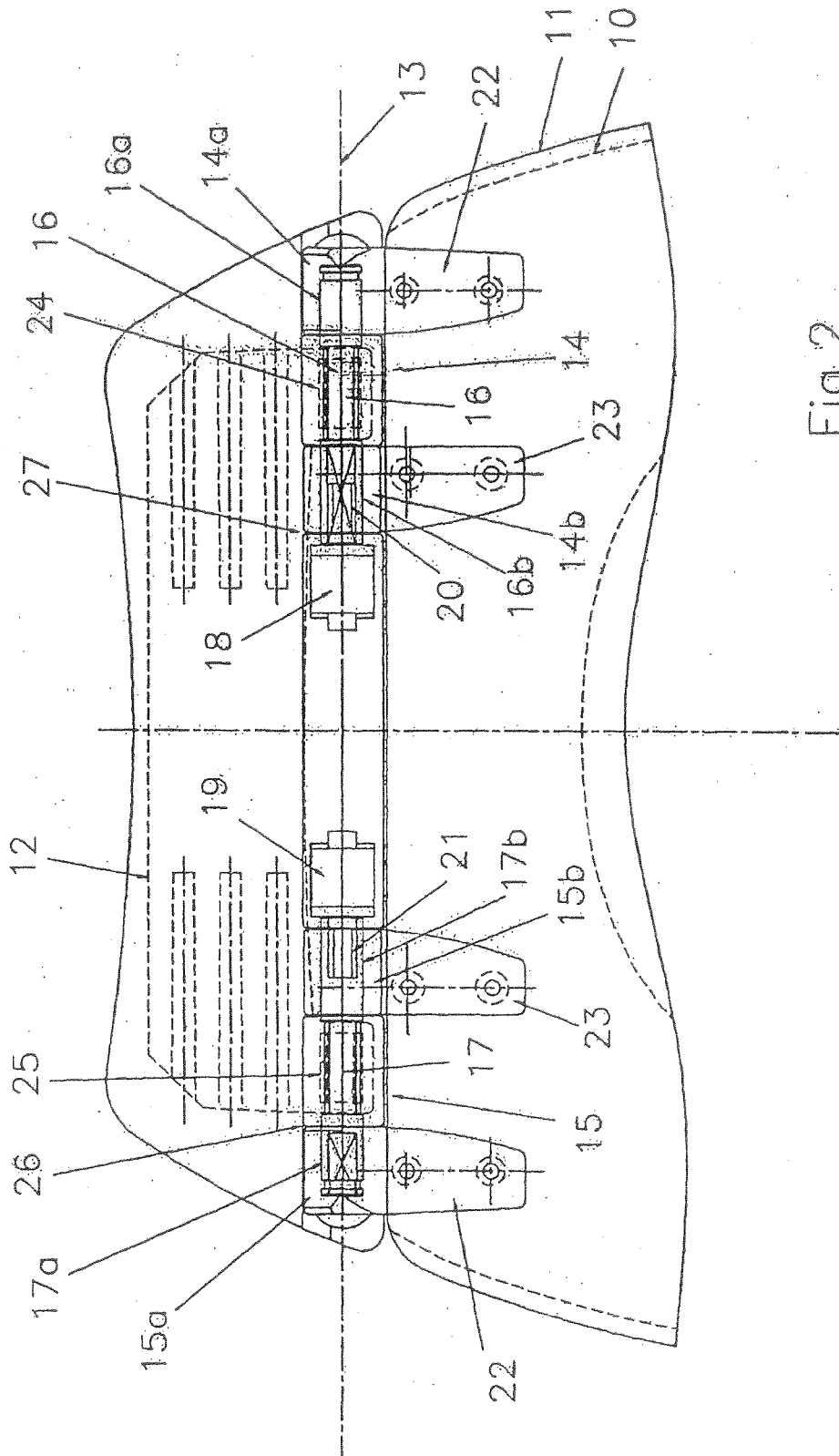


Fig.2

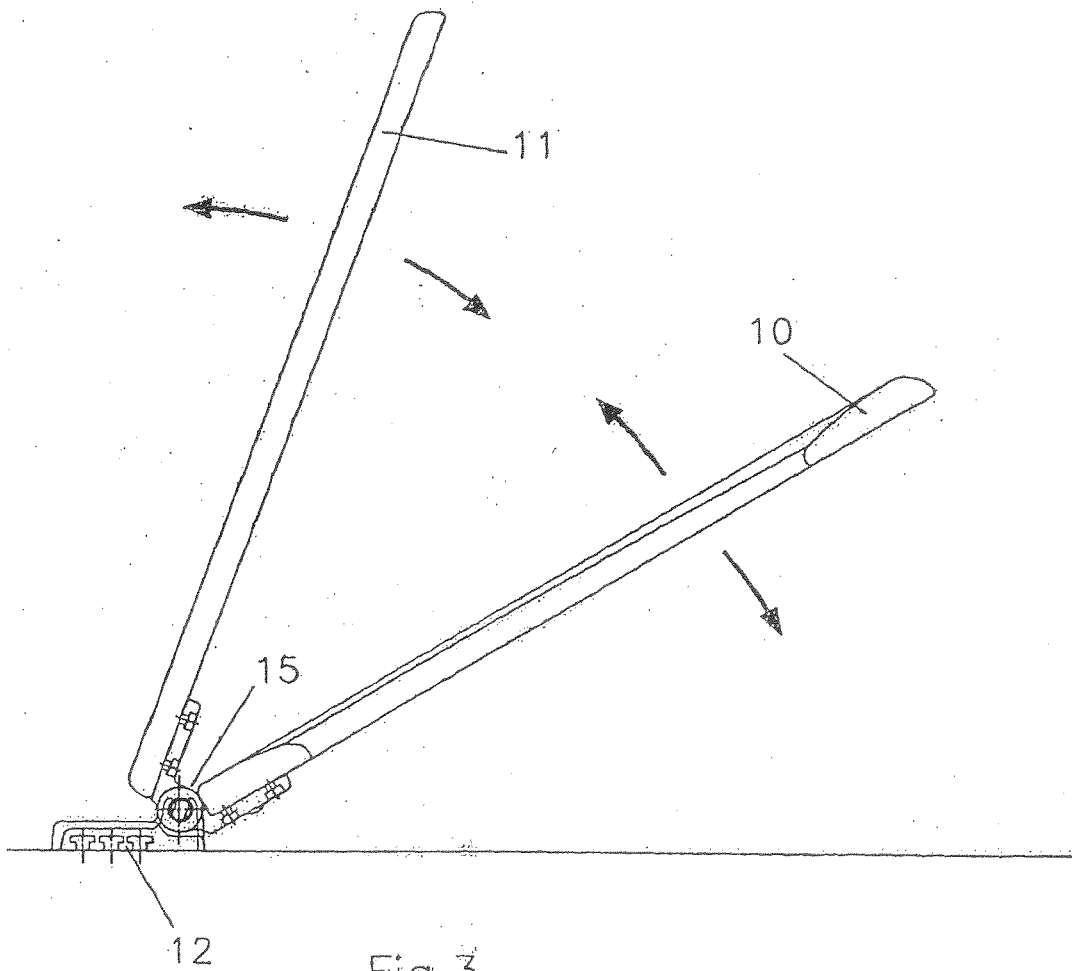


Fig. 3

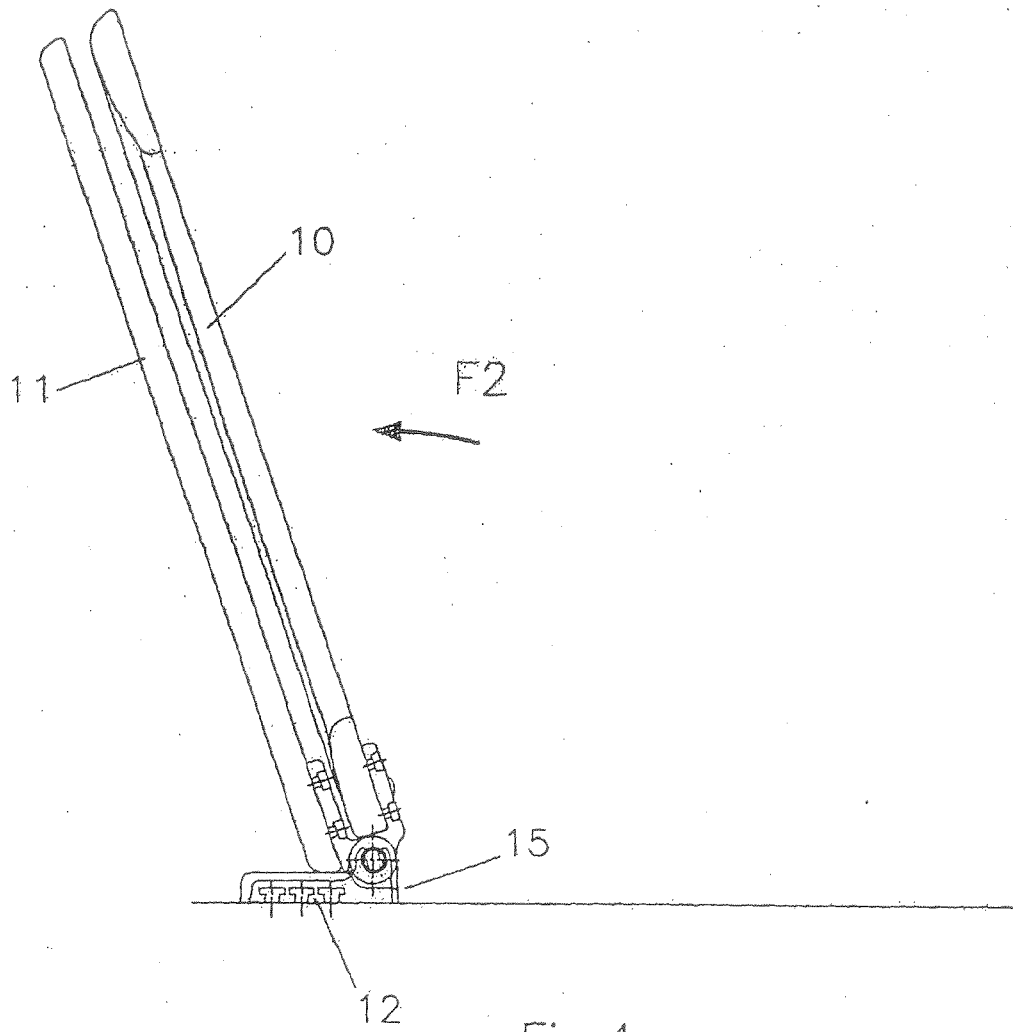


Fig.4

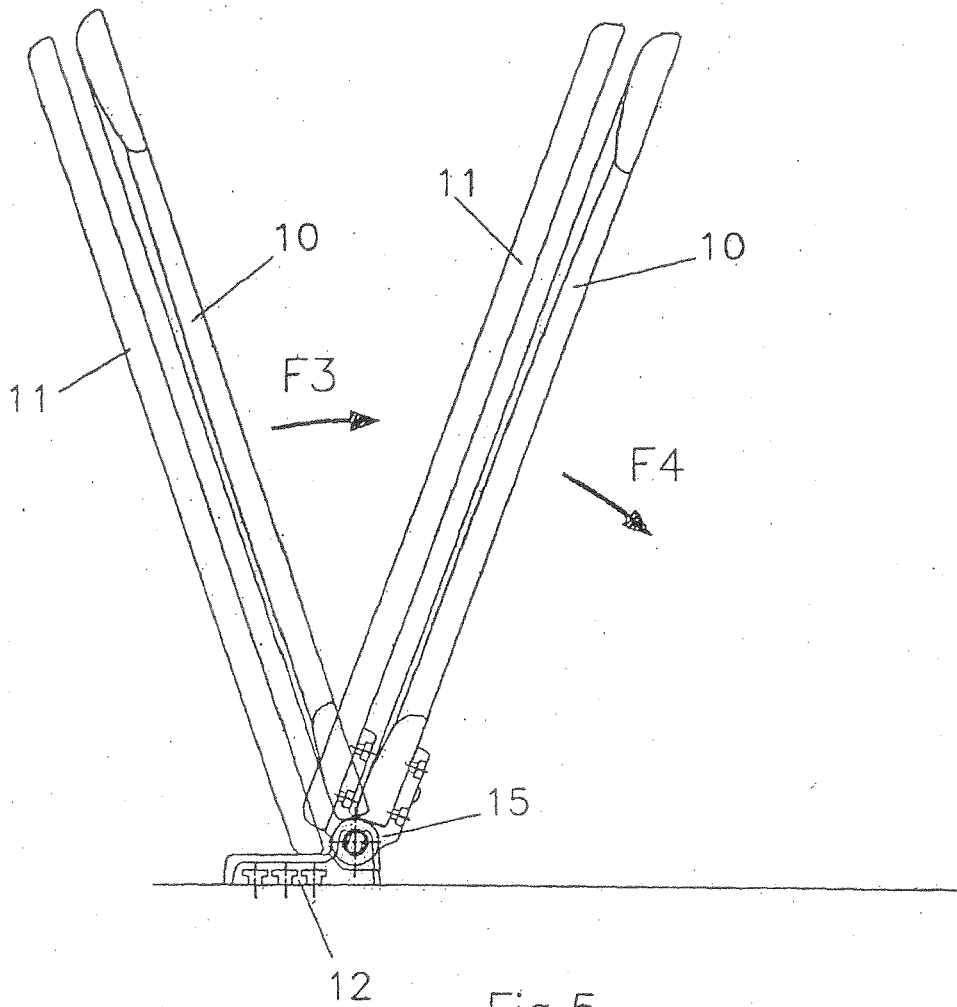


Fig.5

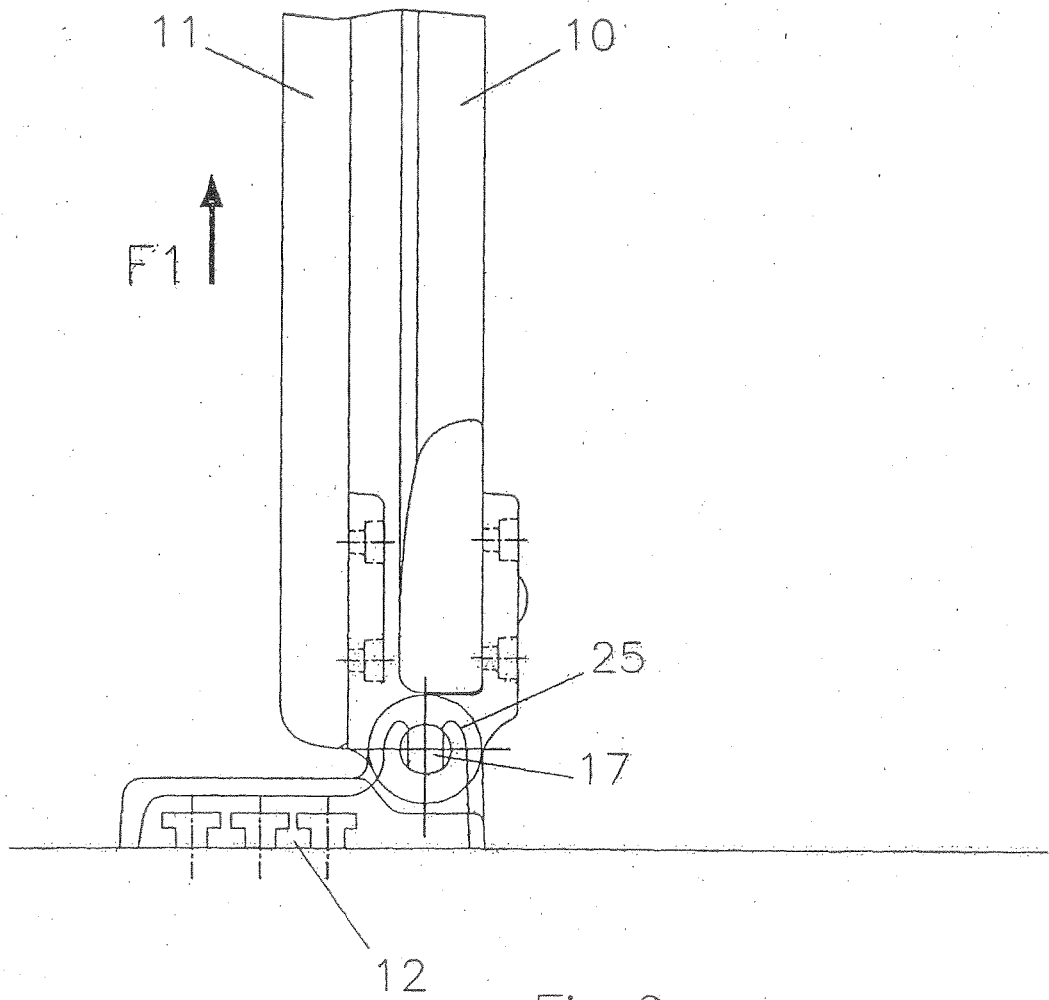


Fig.6

