

RZECZPOSPOLITA
POLSKAUrząd Patentowy
Rzeczypospolitej
Polskiej(12) OPIS OCHRONNY
WZORU UŻYTKOWEGO

(19) PL (11) 62708

(13) Y1

(21) Numer zgłoszenia: 114150

(51) Int.Cl.
B60G 11/50 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: 18.06.2003

(54) Wałek skrętny do tylnego zawieszenia pojazdu silnikowego

(30) Pierwszeństwo:
18.06.2002, IT, TO2002A000522(43) Zgłoszenie ogłoszono:
29.12.2003 BUP 26/03(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:
30.11.2006 WUP 11/06(73) Uprawniony z prawa ochronnego:
SISTEMI SOSPENSIONI S.p.A., Milano, IT(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:
Daniele Bussolino, None, IT
Guido Borgna, Torino, IT
Michele Spina, Torino, IT
Andrea Santini, Collegno, IT
Carlo Pavesio, Torino, IT

35P16781PL00
OK-I-35/52939

Wałek skrętny do tylnego zawieszenia pojazdu
silnikowego

Przedmiotem wzoru użytkowego jest wałek skrętny do tylnego zawieszenia pojazdu silnikowego.

Znane są tylne zawieszenia pojazdów silnikowych, w których koła są połączone jedno z drugim przy pomocy wałka skrętnego, zawierającego podatną na skręcanie, centralną
5 poprzeczkę i dwa sztywne ramiona skręcające lub dwie pary sztywnych pół-ramion skręcających (to jest przednie pół-ramię i tylne pół-ramię odpowiednio), które podtrzymują urządzenia zawieszenia dla osi tylnych kół i elementy
10 mocowania do konstrukcji pojazdu. Centralna poprzeczka może być, na przykład, metalową rurą, odpowiednio uformowaną tak, aby jej przekrój poprzeczny miał określony kształt, zapewniający poprzeczce pożądane charakterystyki sprężystości.

Według dotychczasowych rozwiązań, ramiona skręcające są połączone bezpośrednio z poprzeczką lub, gdy stosowane są pary pół-ramion, tylne pół-ramiona, na przykład, są wykonywane integralnie z poprzeczką. Główną niedogodnością 5 tych znanych układów jest to, że wymagają one różnych komponentów, w szczególności różnych poprzeczek, w celu osiągnięcia różnych charakterystyk elastyczno - kinematycznych.

Wałek skrętny do tylnego zawieszenia pojazdu 10 silnikowego, zawierający dwa sztywne skręcające ramiona, dla przegubowego przymocowania wałka skrętnego do konstrukcji pojazdu i dla podtrzymywania tylnych kół, oraz podatną na skręcanie poprzeczkę, umieszczoną między ramionami, według wzoru charakteryzuje się tym, że zawiera 15 oddzielne elementy łączące, wstawione między poprzeczkę a ramiona, przy czym każdy z elementów łączących posiada poprzecznie wewnętrzną część, trwale przymocowaną do odpowiedniego zakończenia poprzeczki i poprzecznie zewnętrzną część, trwale przymocowaną do odpowiedniego 20 skręcającego ramienia.

Sztywne skręcające ramiona mogą być wykonane jako jeden element albo mogą składać się z par sztywnych skręcających pół-ramion, to jest przedniego pół-ramienia i tylnego pół-ramienia.

25 Poprzecznie wewnętrzną część jest trwale przymocowana do odpowiedniego zakończenia poprzeczki przez przyspawanie.

Poprzecznie wewnętrzna część może być także trwale przymocowana do odpowiedniego zakończenia poprzeczki przez zakleszczenie.

5 Poprzecznie zewnętrzna część jest trwale przymocowana do odpowiedniego skręcającego ramienia przez przyspawanie.

Poprzecznie zewnętrzna część może być również trwale przymocowana do odpowiedniego skręcającego ramienia przez zakleszczenie.

10 Jeśli sztywne skręcające ramiona są wykonane w postaci par pół-ramion, poprzecznie zewnętrzna część jest trwale przymocowana do odpowiedniej pary pół-ramion przez przyspawanie albo przez zakleszczenie.

Elementy łączące mają kształt rurowy.

15 Elementy łączące są utworzone z fragmentu rury metalowej przez formowanie na zimno jego zewnętrznej części.

Poprzecznie wewnętrzna część elementu łączącego jest w zasadzie płaska i ma otwór, w którym umieszczone jest odpowiednie zakończenie poprzeczki.

20 Elementy łączące zawierają liczne przedłużenia, stanowiące poprzecznie zewnętrzne części, wystające w poprzecznie zewnętrznym kierunku z płaskiej wewnętrznej części i przymocowane do odpowiedniego skręcającego ramienia.

25 Jeśli sztywne skręcające ramiona są wykonane w postaci par pół-ramion, liczne przedłużenia elementów łączących, wystające w poprzecznie zewnętrznym kierunku z płaskiej

wewnętrznej części są przymocowane do odpowiedniej pary pół-ramion.

Elementy łączące są utworzone przez wycinanie i wyginanie arkusza metalu.

5 Wałek skrętny do tylnego zawieszenia pojazdu silnikowego, według wzoru użytkowego może być wykonywany w sposób modułowy, umożliwiając w ten sposób osiągnięcie różnych charakterystyk elastyczno-kinematycznych bez potrzeby stosowania specjalnie dostosowywanych komponentów.

10 Zalety te osiągnięto dzięki temu, że elementy łączące są niezależne od poprzeczki i skręcających ramion, i są umieszczone między oba poprzeczne zakończenia poprzeczki a odpowiednie ramiona lub odpowiednie pary pół-ramion, przy czym każdy element tworzy poprzecznie wewnętrzną część,
15 służącą do połączenia z zakończeniem poprzeczki w celu połączenia elementu łączącego z poprzeczką, oraz poprzecznie zewnętrzną część, służącą do połączenia z odpowiednim skręcającym ramieniem lub odpowiednią parą pół-ramion, w celu połączenia elementu łączącego z ramieniem
20 lub pół-ramionami.

Przedmiot wzoru użytkowego jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok perspektywiczny, pokazujący szczegółowo, od poprzecznie wewnętrznej strony wałka skrętnego, poprzeczne zakończenie
25 wałka skrętnego według pierwszej postaci wzoru, fig. 2 przedstawia widok perspektywiczny podobny do pokazanego na poprzedniej figurze, który odnosi się do innej postaci wałka skrętnego według wzoru użytkowego, zaś fig. 3

przedstawia widok perspektywiczny podobny do pokazanego na poprzednich figurach, który odnosi się do trzeciej postaci wałka skrętnego według wzoru.

W poniższym opisie i zastrzeżeniach, określenia takie jak "wzdłużny" i "poprzeczny", "wewnętrzny" i "zewnątrzny", "przedni" i "tylny" odnoszą się do orientacji danego komponentu po zamontowaniu w pojeździe silnikowym.

Ponadto, z oczywistych powodów dla zachowania przejrzystości, tylko jedna z dwóch symetrycznych części, tworzących konstrukcję wałka skrętnego według wzoru zostanie opisana, przy czym należy rozumieć, że nie opisana część jest symetryczna lub w zasadzie symetryczna względem opisanej.

Na fig. 1, wałek skrętny dla tylnego zawieszenia pojazdu silnikowego zawiera poprzeczkę 11 i sztywne skręcające ramię 19 wykonane w postaci pary sztywnych skręcających pół-ramion, to jest przedniego pół-ramienia 12 i tylnego pół-ramienia 13, odpowiednio, z których każde jest połączone z zakończeniem poprzeczki 11 (lewostronne zakończenie jest przedstawione na figurach) przy pomocy elementu łączącego 14.

Przednie pół-ramię 12 podtrzymuje swobodnym końcem tuleję 15, w celu przegubowego połączenia z konstrukcją pojazdu. Tylne pół-ramię 13 podtrzymuje swoim swobodnym końcem element rurowy 16, na którym opiera się odpowiednie tylne koło (nie pokazane). Płyta 17 z arkusza metalu jest przymocowana jako wspornik do poprzecznie wewnętrznego boku

tylnego pół-ramienia 13 w celu zapewnienia podpory dla sprężyny 18.

Przekrój poprzeczny części centralnej (nie pokazana) poprzeczki 11 ma określony kształt, na przykład kształt w zasadzie litery V, w pionowej płaszczyźnie symetrii, w celu 5 zapewnienia poprzeczce wymaganej charakterystyki sprężystości, w szczególności, wymaganej podatności na skręcanie. Przeciwnie, zakończenia poprzeczki 11, które są przeznaczone do połączenia z odpowiednimi elementami 10 łączącymi 14, mają okrągłe przekroje poprzeczne. Poprzeczka tego typu może być wytwarzana z metalowej rury o średnicy równej średnicy zakończenia poprzeczki, przez zgniecenie jej centralnej części w celu uzyskania wymaganego profilu.

Element łączący 14 jest elementem rurowym o kołowym 15 przekroju poprzecznym, który może zostać zamocowany jego poprzecznie wewnętrzną częścią 14a na zakończeniu poprzeczki 11 przez, na przykład, spawanie lub zakleszczenie. Na poprzecznie zewnętrznej części 14b elementu 14, z drugiej strony, są przymocowane, korzystnie 20 przy pomocy spawania, dwa pół-ramiona przednie 12 i tylne 13.

Ta postać wałka skrętnego ma tę zaletę, że może on być wykonywany bardzo łatwo i przy niskim koszcie i umożliwia podzielenie ramion na dwa pół-ramiona, które mogą być 25 wykonywane, każde w inny sposób, zależnie od naprężeń, którym są poddawane podczas pracy.

Na fig. 2, na której części i elementy identyczne lub odpowiadające elementom z fig. 1 mają te same oznaczniki

liczbowe, pokazano drugą postać wałka skrętnego według wzoru, w której sztywne skręcające ramiona 19 są wykonane jako całość, czyli jako jeden element. Element łączący 14, służy do połączenia sztywnego ramienia 19 z zakończeniem 5 poprzeczki 11, mającym kołowy przekrój poprzeczny. W tym przypadku, element łączący 14 zawiera rurową, poprzecznie wewnętrzną część 14a, mającą kołowy przekrój poprzeczny, który może zostać przymocowany do zakończenia poprzeczki 11 w ten sam sposób, jak opisano w odniesieniu do pierwszej 10 postaci wzoru i poprzecznie zewnętrzną część 14b, która może opierać się o ramię 19, umożliwiając trwałe połączenie z nim, korzystnie przy pomocy spawania. Korzystnie, element łączący 14 jest utworzony jako pojedyncza część z fragmentu rury metalowej tego samego kształtu i średnicy co 15 wewnętrzną część 14a, przez zimne formowanie zewnętrznej części 14b.

Inna postać wałka skrętnego według wzoru jest przedstawiona na fig. 3, na której części i elementy identyczne lub odpowiadające elementom pokazanym na 20 poprzednich figurach, mają te same oznaczniki liczbowe. Ta postać wzoru różni się od poprzednich tym, że element łączący 14 jest utworzony przez wycinanie i wyginanie arkusza metalu. W tym przypadku, element łączący 14 tworzy płaską wewnętrzną część 14a o w zasadzie prostokątnym 25 kształcie, w którym przewidziany jest otwór, który może współpracować z zakończeniem poprzeczki 11 o kołowym przekroju poprzecznym tak, że wewnętrzną część 14a może zostać z nim połączona, korzystnie przez spawanie.

Przedłużenia połączenia, stanowiące zewnętrzne części 14b, których zakończenia są przyspawane do ramienia 19, wystają z czterech boków płaskiej wewnętrznej części 14a w kierunku poprzecznie zewnętrznym.

- 5 Oczywiście, bez zmiany zasady wzoru, jego postacie i szczegóły produkcyjne mogą zmieniać się w szerokim zakresie w stosunku do opisanych i przedstawionych wyłącznie jako przykłady nieograniczające zakresu ochrony.

SISTEMI SOSPENSIONI S.p.A.

Pełnomocnik:

POLSERVICE
Kancelaria Rzeczników Patentowych Sp. z o.o.
ul. Bluszczańska 73
00-712 W A R S Z A W A


mgr inż. Teresa Kuczyńska
Rzecznik Patentowy

35P16781PL00

OK-I-35/52939

Zastrzeżenia ochronne

1. Wałek skrętny do tylnego zawieszenia pojazdu silnikowego, zawierający dwa sztywne skręcające ramiona, dla przegubowego przymocowania wałka skrętnego do konstrukcji pojazdu i dla podtrzymywania tylnych kół, oraz podatną na skręcanie poprzeczkę, umieszczoną między ramionami, znamienny tym, że zawiera oddzielne elementy łączące (14), wstawione między poprzeczkę (11) a ramiona (19), przy czym każdy z elementów łączących (14) posiada poprzecznie wewnętrzną część (14a), trwale przymocowaną do odpowiedniego zakończenia poprzeczki (11) i poprzecznie zewnętrzną część (14b), trwale przymocowaną do odpowiedniego skręcającego ramienia (19).

2. Wałek skrętny według zastrz. 1, znamienny tym, że sztywne skręcające ramiona (19) składają się z par sztywnych skręcających pół-ramion (12, 13), to jest przedniego pół-ramienia (12) i tylnego pół-ramienia (13).

3. Wałek skrętny według zastrz. 1, znamienny tym, że poprzecznie wewnętrzną część (14a) jest trwale przymocowana do odpowiedniego zakończenia poprzeczki (11) przez przyspawanie.

4. Wałek skrętny według zastrz. 1, znamieny tym, że poprzecznie wewnętrzna część (14a) jest trwale przymocowana do odpowiedniego zakończenia poprzeczki (11) przez zakleszczenie.

5. Wałek skrętny według zastrz. 1, znamieny tym, że poprzecznie zewnętrzna część (14b) jest trwale przymocowana do odpowiedniego skręcającego ramienia (19) przez przyspawanie.

6. Wałek skrętny według zastrz. 1, znamieny tym, że poprzecznie zewnętrzna część (14b) jest trwale przymocowana do odpowiedniego skręcającego ramienia (19) przez zakleszczenie.

7. Wałek skrętny według zastrz. 1 albo 2, znamieny tym, że poprzecznie zewnętrzna część (14b) jest trwale przymocowana do odpowiedniej pary pół-ramion (12, 13) przez przyspawanie.

8. Wałek skrętny według zastrz. 1 albo 2, znamieny tym, że poprzecznie zewnętrzna część (14b) jest trwale przymocowana do odpowiedniej pary pół-ramion (12, 13) przez zakleszczenie.

9. Wałek skrętny według zastrz. 1, znamieny tym, że elementy łączące (14) mają kształt rurowy.

10. Wałek skrętny według zastrz. 1, znamieny tym, że elementy łączące (14) są utworzone z fragmentu rury metalowej przez formowanie na zimno jego zewnętrznej części (14b).

11. Wałek skrętny według zastrz. 1, znamieny tym, że poprzecznie wewnętrzna część (14a) elementu łączącego (14) jest w zasadzie płaska i ma otwór, w którym umieszczone jest odpowiednie zakończenie poprzeczki (11).

12. Wałek skrętny według zastrz. 1 albo 11, znamieny tym, że elementy łączące (14) zawierają liczne przedłużenia, stanowiące poprzecznie zewnętrzne części (14b), wystające w poprzecznie zewnętrznym kierunku z płaskiej wewnętrznej części (14a) i przymocowane do odpowiedniego skręcającego ramienia (19).

13. Wałek skrętny według zastrz. 1 albo 2 albo 11, znamieny tym, że elementy łączące (14) zawierają liczne przedłużenia, stanowiące poprzecznie zewnętrzne części (14b), wystające w poprzecznie zewnętrznym kierunku z płaskiej wewnętrznej części (14a) i przymocowane do odpowiedniej pary pół-ramion (12, 13).

14. Wałek skrętny według zastrz. 1 albo 11, znamieny tym, że elementy łączące (14) są utworzone przez wycinanie i wyginanie arkusza metalu.

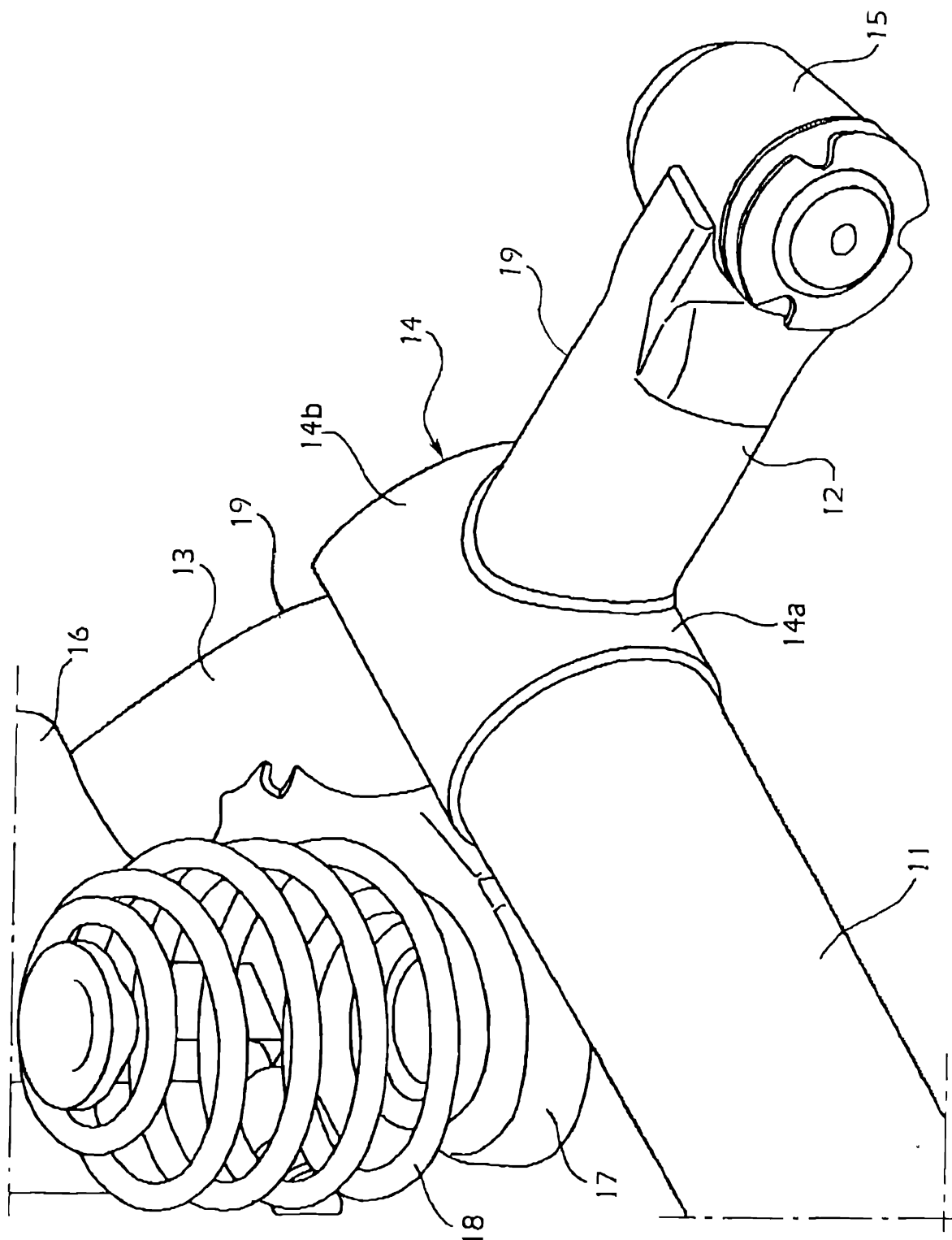
SISTEMI SOSPENSIONI S.p.A.

Pełnomocnik:

POLSERVICE
Kancelaria Rzeczników Patentowych Sp. z o.o.
ul. Bluszczańska 73
00-712 W A R S Z A W A

mgr inż. Teresa Kuczyńska
Rzecznik Patentowy

Fig. 1



POLSERVICE
 Kancelaria Rzeczników Patentowych Sp. z o.o.
 ul. Bluszczańska 73
 00-712 W A R S Z A W A

mgr inż. Teresa Kuczyńska
 Rzecznik Patentowy

35P16781P100

Fig. 2

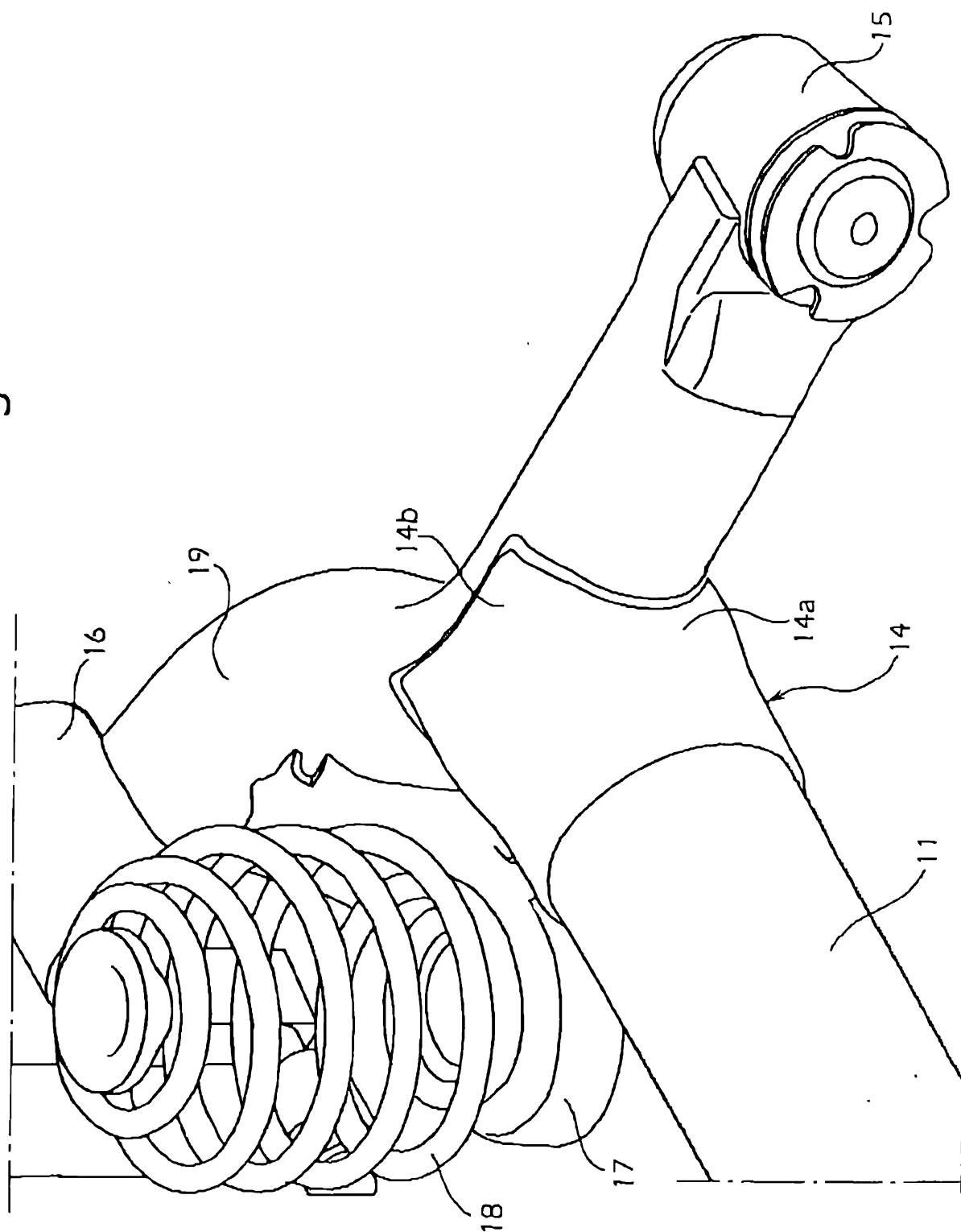


Fig. 3

