



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 03.10.74 (P. 174531)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.04.76

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1978

MKP B60n 1/02

Int. Cl.² B60N 1/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: _____

Uprawniony z patentu: Ignaz Vogel KG, Karlsruhe (Republika Federalna Niemiec)

Siedzenie pojazdu mechanicznego

1

Przedmiotem wynalazku jest siedzenie pojazdu mechanicznego, szczególnie pojazdu drogowego składające się z dolnej podstawy zamocowanej w pojeździe mechanicznym oraz z zamontowanego na nim siedzenia.

Konstrukcje siedzeń dla pojazdów mechanicznych, mają z jednej strony zapewnić pasażerowi możliwie dużo komfortu, a z drugiej powinny być proste w produkcji i montażu. Rozróżnia się przy tym „liniowe” i „komfortowe” siedzenia w wyposażeniu autobusów dalekobieżnych i innych, w których siedzenia pojazdów mechanicznych posiadają odchylne oparcia a niekiedy również zmienne kształty powierzchni siedzenia.

Przy liniowym wyposażeniu pojazdów mechanicznych w siedzenia zwraca się szczególną uwagę na wytrzymałość ich konstrukcji, jak również na maksymalną oszczędność miejsca. Tak więc siedzenia te są zawsze zbudowane prosto i w krańcowym przypadku składają się z ławek osadzonych na kołach.

Natomiast siedzenia sypialne pojazdów mechanicznych, zwłaszcza autobusów dalekobieżnych są znacznie kosztowniejsze, ponieważ w tym przypadku wszystkie elementy konstrukcyjne dla przestawiania oparcia, poręczy a nawet powierzchni siedzenia muszą być schowane i mimo to musi być jeszcze dosyć miejsca na nogi, szczególnie dla osób siedzących za tymi siedzeniami. Stawia się przy tym jeszcze żądanie, ażeby istniała możliwość prze-

2

stawiania obrotowego lub przesunięcia siedzeń pojazdów mechanicznych umieszczonych przy przejściu, w pomieszczeniu dla pasażerów, przy siedzeniach umieszczonych obok siebie tak, aby wzajemny odstęp mógł zostać nieco powiększony z chwilą, gdy wsiedzą wszyscy pasażerowie.

Między tymi krańcowościami — „liniowymi” i „komfortowymi” ustawiania siedzeń, istnieją oczywiście również rozwiązania pośrednie, które mają miejsce na przykład w statkach pasażerskich pełniących służbę promową, które mają wystarczająco miejsca, tak że ciasne liniowe ustawienie krzeseł nie jest konieczne, niemniej jednak musi być zapewniony minimalny komfort. W tym przypadku nie jest też konieczne dostosowanie siedzeń do spania, podobnie jak w niektórych wagonach pojazdów szynowych.

Różnorodne możliwości wykonania tego rodzaju siedzeń dla pojazdów mechanicznych stawiają wykonawcy duże wymagania, ponieważ w tym przypadku są stosowane całkowicie odmienne konstrukcje. Należy więc szukać możliwości uproszczenia produkcji tych różnorodnych konstrukcji siedzeń dla pojazdów mechanicznych, jak i montażu oraz konserwacji bez konieczności rezygnowania z właściwości komfortowych jazdy. Można by uważać za postęp, wymianę siedzeń pojazdów mechanicznych, na przykład siedzeń komfortowych z nieruchomym oparciem tylnym na siedzenie z odchylnym oparciem tylnym, lub odchylaniem poręczy.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie dotychczas występujących wad i niedogodności siedzeń pojazdów mechanicznych przez konstrukcje siedzenia zamontowane na dolnej podstawie.

Cel wynalazku został osiągnięty dzięki temu, że dolna podstawa jest belką nośną, wykonaną z rury kształtowej odpornej na zwichrowanie, na której jest umieszczone siedzenie pojazdu mechanicznego, leżące swoim oczekiwanym środkiem ciężkości na belce nośnej, przy czym siedzenie zamocowane jest za pomocą zacisków obejmujących rurę kształtową od góry i z obu boków zaciśniętych na ich wolnych końcach.

Według wynalazku zostaje więc zastosowana tylko jedna podstawa dolna, składająca się z belki nośnej, na której mogą być następnie osadzone różne siedzenia pojazdów, zarówno liniowe jak i komfortowe. Przez ujednolicenie i uproszczenie dolnej podstawy zostają już zaoszczędzone koszty wytwarzania i składowania. Jeśli do tego jako rura kształtowa zostanie użyta rura prostokątna, to powstaje nie tylko stabilna, odporna na zwichrowanie, konstrukcja nośna, lecz zostają również uproszczone elementy łączące dla osadzania siedzeń pojazdów mechanicznych.

Przy zastosowaniu prostokątnej rury według wynalazku mogą znaleźć zastosowanie zaciski, obejmujące rurę kształtową na stronie górnej i na obydwu płaszczyznach bocznych, ściśnięte na wolnych końcach. Ściśnięcie może zostać wykonane za pomocą śrub lub za pomocą dźwigni mimośrodowej. Jeśli dla jednego elementu konstrukcyjnego jest przewidzianych więcej zacisków mocujących, to dźwignie mimośrodowe mogą być połączone przez wał, tak, że jednocześnie element konstrukcyjny może zostać zwolniony i na przykład przesunięty w jedną lub w drugą stronę po szynie kształtowej. Jeśli nie zostanie zastosowane ściskanie zacisków, to elementy konstrukcyjne, na przykład siedzenia, zostają po prostu za pomocą tych zacisków nasadzone na belkę nośną, przez co można je w bardzo krótkim czasie zamontować i zdemontować. W tym przypadku zaleca się, by strona górna rury kształtowej była pokryta okładziną, dla stłumienia zbyt głośnego stukania, którego trudno uniknąć.

Dla zamocowania mogą, według wynalazku, być również przewidziane łapki, które mają wycięcie, większe w jednym kierunku niż rura kształtowa i że w tym wycięciu są umieszczone dwa kliny zaciskowe przylegające do siebie powierzchniami skośnymi, które za pomocą śrub lub krzywek mimośrodkowych są wzajemnie do siebie dociskane. Przy dociskaniu obydwu elementów zaciskowych powstaje nacisk zarówno na stronę dolną jak i górną rury kształtowej, dzięki czemu powstaje bardzo dobre zakotwienie, a tym samym, pewne i wolne od stukania zamocowanie elementów konstrukcyjnych na belce nośnej. Jeśli obydwa elementy zostają ściśnięte za pomocą śruby, to śruba ta może jednocześnie stanowić oś koła odchylnego, który jest niezbędny, gdy jedno z siedzeń pojazdu mechanicznego ma być przestawiane.

Dla odchylania siedzeń pojazdów mechanicznych proponuje się według wynalazku, by rura kształtowa była podzielona i w miejscu podzielenia jedno-

stronnie zaopatrzona w kawałek rury częściowo przesuwnej teleskopowo, w położonej z drugiej strony części rury kształtowej. W ten sposób belka nośna względnie rura kształtowa może zostać częściowo przedłużona i ponownie zsunięta, przy czym za każdym razem zmienia się w opisany już sposób odległość między umieszczonymi obok siebie siedzeniami.

Aby zapobiec stukaniu dzielonej rury kształtowej przy nieobciążonym siedzeniu, proponuje się dalej według wynalazku, by w kawałku rury umieszczone były klocki tłumiące, dociskane siłą sprężyny do ścianki wewnętrznej rury kształtowej, a mianowicie w ten sposób, aby tłumić wyboczenie w górę między obiema częściami rury kształtowej, względnie przeciwdziałać wyboczeniu wywołanemu ciężarem siedzeń.

Dla zamknięcia stron czołowych rury kształtowej zastosowane są złączki końcowe, dające się przesuwawać i mocować na stałe w rurze kształtowej. Do tych złączek mogą być również przytwierdzone poręcze, które przez to można regulować w zależności od szerokości powierzchni siedzenia.

Jest korzystne, jeśli jedna ze złączek końcowych posiada łapkę mocującą, za pomocą której, zgodnie z wynalazkiem, belka może z jednej strony być przytwierdzona do ściany pojazdu mechanicznego, a z drugiej — może być przewidziany jedynie koźioł nośny dla podparcia belki nośnej. Aby koźioł nośny siedzeń pojazdu mechanicznego o ustawionych jeden za drugim mogły być umieszczone dokładnie za sobą mimo nierównej i pofałdowanej ściany pojazdu mechanicznego, również te złączki końcowe zostają celowo umieszczone przesuwnie w rurze kształtowej i mocowane na stałe po przesunięciu.

Złączka końcowa posiada dwie przeciwległe szczeliny wzdłużne i jest zaopatrzona w otwór wzdłużny prostopadły do płaszczyzny szczeliny, złączkę można przesuwawać nad otworem w rurze kształtowej. Nad otworem w rurze kształtowej umieszczona jest nakrętka śrubowa. Za pomocą wkręcanego w nakrętkę trzpienia śrubowego, który opiera się na przeciwległej ścianie złączki końcowej, złączka może być rozprężana i przez to zakleszczana. Przez ściągnięcie jednej tylko śruby może więc zostać ustalone położenie złączki końcowej i tak może być ona zamocowana, że nie tylko wytrzymuje występujące siły, lecz również nie powoduje hałasu w rurze kształtowej. Możliwe jest również zaopatrzyć złączkę końcową w szczeliny wzdłużne i zakleszczyć ją za pomocą stożka zaciskowego, wciąganego do złączki końcowej przez wkręcany od strony czołowej trzpień śrubowy. Ta możliwość jest oczywiście brana pod uwagę jedynie, jeśli złączka końcowa nie zostaje użyta do zamontowania na ścianie.

Dzięki zgodnej z wynalazkiem konstrukcji siedzenia samochodowego wykazane jest jak można uprościć nie tylko wykonanie lecz również, jak przy jednakowej podstawie dolnej mogą być zastosowane różne rodzaje siedzeń pojazdów mechanicznych. Jednocześnie powstaje możliwość zestawiania siedzeń ze znormalizowanych elementów konstrukcyjnych jak przy budowie z klocków i zatrudnieniu

wyłącznie przyuczonych sił pomocniczych. Dzięki temu istnieje również możliwość, nie wysyłania do miejsca przeznaczenia, uprzednio zmontowanych siedzeń, lecz ich pojedynczych części, ponieważ zmontowanie może nastąpić bez trudności na miejscu. Daje to poważne oszczędności w transporcie.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia siedzenie pojazdu mechanicznego w widoku z przodu, fig. 2 — siedzenie w widoku z boku, fig. 3 i 4 — poszczególne części złączki końcowej, fig. 5 — zmontowaną złączkę końcową, fig. 6 — złączkę końcową w odmianie wykonania, fig. fig. 7 i 8 — zacisk w widoku z przodu i z boku, fig. fig. 9 i 10 — zacisk według fig. fig. 7 i 8 z dźwignią mimośrodową w widoku z przodu i z boku, fig. 11 — kozioł odchylny, a fig. 12 — połączenie teleskopowe rury kształtowej.

Przedstawione na fig. 1 siedzenie pojazdu mechanicznego posiada rurę kształtową 1 jako belkę nośną, podtrzymywaną przez dwa kozły 2, 3. Za pomocą zacisków 4 są przymocowane do rury kształtowej 1 dwa rusztowania z rury stalowej 5 tworzące oparcie na plecy. Na fig. 2 jest przedstawiona poduszka do siedzenia 6, którą kładzie się na rusztowanie z rury stalowej 5 i przymocowuje się do siedzenia. Złączka końcowa 7 składa się z wkładanego do rury kształtowej 1 rozciętego elementu rurowego 9, do którego za pomocą wkręcanego od strony czołowej trzpienia 10 może zostać wciągnięty stożek zaciskowy 11. W ten sposób możliwe jest zakleszczanie złączki końcowej 7 w dowolnej pozycji w osi w rurze kształtowej 1.

Odmiana sposobu zamocowania tego rodzaju złączek końcowych w rurze kształtowej 1 jest pokazana na fig. 3, 4 i 5. Rura kształtowa 1 ma otwór 12 w pobliżu strony czołowej. Nad otworem 12 jest umieszczona za pomocą języczka 13 nakrętka 14. Złączka końcowa 15 jest zaopatrzona w szczeliny wzdłużne 16 i posiada prócz tego otwór wzdłużny 17. Na stronie czołowej są przewidziane łapki mocujące 18 dla zamocowania do wewnętrznej ściany pojazdu mechanicznego 19. Po wepchnięciu złączki końcowej w rurę kształtową 1 zostaje wkręcony w nakrętkę 14 trzpień śrubowy 20. Dzięki temu przesunięcie wzdłużne złączki końcowej 15 jest ograniczone do długości otworu wzdłużnego 17. Przez ściągnięcie trzpienia śrubowego 20 strona czołowa tego trzpienia, jak również nakrętka 14 i języczek 13 naciskają na ściankę wewnętrzną złączki końcowej 15. Dzięki temu rura 21 tworząca złączkę końcową 15 zostaje rozprężona i zakleszczona w rurze kształtowej 1.

Do zamocowania elementów konstrukcji na rurze kształtowej 1 służą zaciski 22 przedstawione na fig. fig. 7 i 8. Zaciski 22 obejmują rurę kształtową na jej stronie górnej z obydwu powierzchni bocznych. Na wolnych końcach ramion są przewidziane śruby 23, które dociskają zaciski do ścianki bocznej rury kształtowej 1 i w ten sposób utrzymują je pewnie na swoim miejscu.

Odmiana zamocowania zacisków 22 jest pokazana na fig. 9 i 10. Na trzpieniu śrubowym 24 jest umieszczona dźwignia mimośrodowa 25, której krzywka mimośrodowa 26 wspiera się na powierzchni bocz-

nej zacisku 22. Przez przekręcenie dźwigni mimośrodowej trzpień śrubowy 24 zostaje przyciągnięty do krzywki mimośrodowej 26, czyli zacisk 22 zostaje dociśnięty do rury kształtowej 1. Aby zapobiec luzowaniu się krzywki mimośrodowej, między czopami 27, 28 jest przewidziana sprężyna śrubowa 29. Jeśli na elemencie konstrukcyjnym umieszczonych jest dwa lub więcej zacisków, to dźwignie mimośrodowe 25 mogą być połączone również za pomocą wału 30.

Dalsza odmiana zamocowania jest przedstawiona na fig. 11. Tu trzpień śrubowy 31 kozła odchylnego 32 przechodzi przez dwa kliny zaciskowe 33, 34, które opierają się o siebie swymi powierzchniami skośnymi. Przy przyciąganiu trzpienia śrubowego 31 oba kliny zaciskowe 33, 34 ślizgają się po sobie, tak że klin zaciskowy 33 zostaje dociśnięty do rury kształtowej 1, zaś klin zaciskowy 34 — do ścianki wewnętrznej nakładki 35 obejmującej rurę kształtową 1. Dzięki temu rura kształtowa 1 zostaje od góry i od dołu dobrze dociśnięta, przez co powstaje dobre połączenie między rurą kształtową 1 i nakładką 35.

Fig. 12 przedstawia dzieloną rurę kształtową 1 i jej przedłużenie teleskopowe. Przy tym na rurze kształtowej 1a jest umieszczony odcinek rury 36, wsuwanej do rury kształtowej 1b. Aby zapobiec stukaniu przy nieobciążonym siedzeniu, na odcinku rury 36, są przewidziane dociskane sprężyną 37 dwa kłocę tłumiące 38, które opierają się o ściankę wewnętrzną rury kształtowej 1b. Układ klocków tłumiących jest przy tym taki, że wspierają one działanie siły działającej na skutek ciężaru siedzeń w kierunku strzałki 39, tak, że odcinek rury 36 stale przylega do górnej i dolnej krawędzi rury kształtowej 1b.

Zastrzeżenia patentowe

1 Siedzenie pojazdu mechanicznego, szczególnie pojazdu drogowego, składające się z dolnej podstawy zamocowanej w pojeździe mechanicznym oraz zamontowanego na nim siedzenia, **znamiennie tym**, że dolna podstawa jest belką nośną wykonaną z rury kształtowej (1) odpornej na zwichrowanie, na której jest umieszczone siedzenie pojazdu mechanicznego, leżące swoim oczekiwanym środkiem ciężkości na belce nośnej, przy czym siedzenie zamocowane jest za pomocą zacisków (22) obejmujących rurę kształtową (1) od góry i z obu boków zaciskniętych na ich wolnych końcach.

2. Siedzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że rura kształtowa (1) jest z obydwu stron zamknięta przez przesuwne i unieruchamiane złączki końcowe (7, 15).

3. Siedzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że na złączkach końcowych (7) są umieszczone poręcze (8).

4. Siedzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że złączka końcowa (15) jest zaopatrzona w łapki mocujące (18) do zamontowania do ściany.

5. Siedzenie według zastrz. 4, **znamiennie tym**, że złączka końcowa (15) posiada dwie leżące naprzeciw siebie szczeliny wzdłużne (16), a prostopadle do płaszczyzny utworzonej przez szczeliny wzdłużne

(16) jest otwór wzdłużny przesuwany względem otworu (12) w rurze kształtowej (1) przy czym nad otworem (12) w rurze kształtowej (1) jest umieszczona przytwierdzona za pomocą wygiętego języczka (13) nakrętka śrubowa (14), a za pomocą wkręcanego w nakrętkę (14) trzpienia śrubowego (20) opierającego się na przeciwległej ścianie wewnętrznej złączki końcowej (15), ta ostatnia jest rozprężana i w ten sposób zakleszczana.

6. Siedzenie według zastrz. 2 lub 4, **znamiennie tym**, że złączka końcowa (7) posiada szczeliny wzdłużne i że jest ona za pomocą stożka zaciskowego (11) wciągana w złączkę końcową (7) przez wkręcany od strony czołowej trzpień śrubowy (10) rozprężana i zakleszczana.

7. Siedzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że rura kształtowa (1) jest podzielona i w miejscu podziału jest zaopatrzona z jednej strony w od-

ciniek rury (36) przesuwany teleskopowo w leżącej po drugiej stronie podziału części (1b) rury kształtowej.

8. Siedzenie według zastrz. 7, **znamiennie tym**, że w odcinku rury (36) są umieszczone klocki tłumiące (38) dociśnięte do wewnętrznej ścianki części (1b) rury kształtowej siłą sprężyny (37).

9. Siedzenie według zastrz. 8, **znamiennie tym**, że klocki tłumiące (38) są tak umieszczone, że tłumią wyboczenie w górę między obiema częściami rury.

10. Siedzenie według zastrz. 7, **znamiennie tym**, że część (1b) rury kształtowej jest zamocowana na odchylnym w kierunku wzdłużnym rury kształtowej (1) koźle odchylnym (32).

11. Siedzenie według zastrz. 1 lub 10, **znamiennie tym**, że górna strona rury kształtowej (1) jest zaopatrzona w okładzinę tłumiącą hałas.

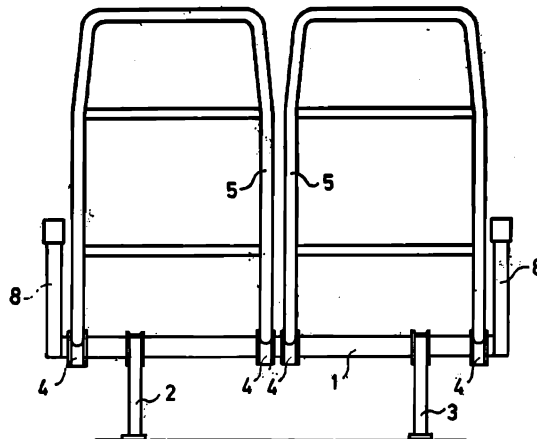


Fig. 1

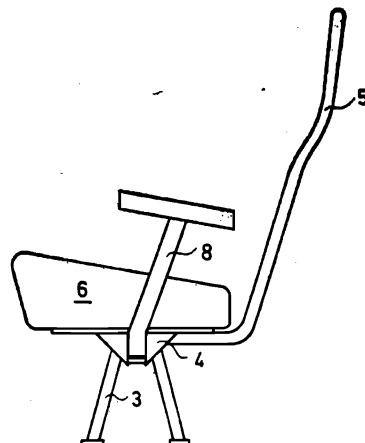


Fig. 2

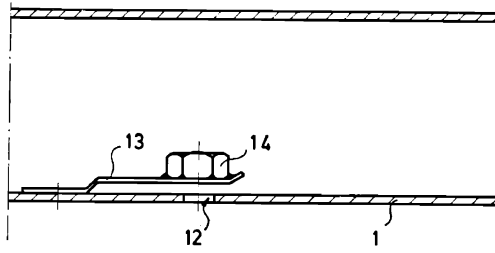


Fig. 3

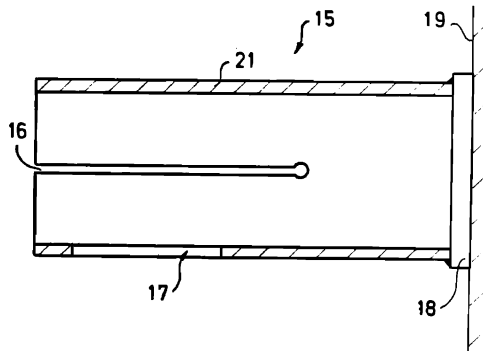


Fig. 4

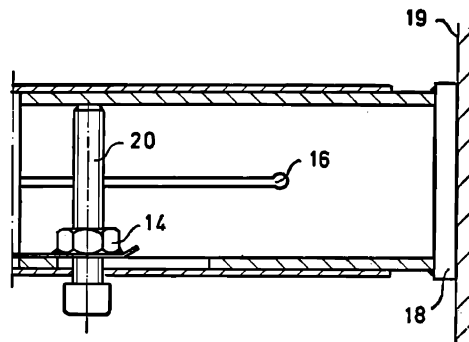


Fig. 5

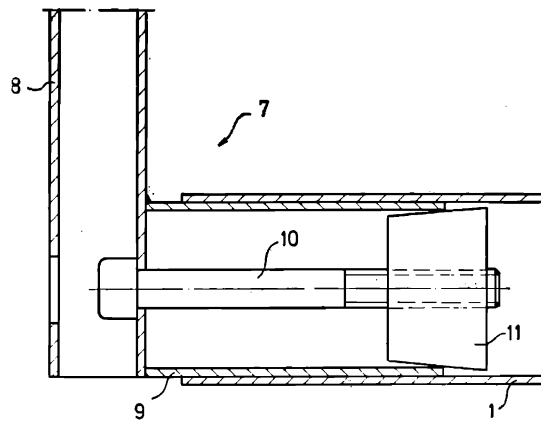


Fig. 6

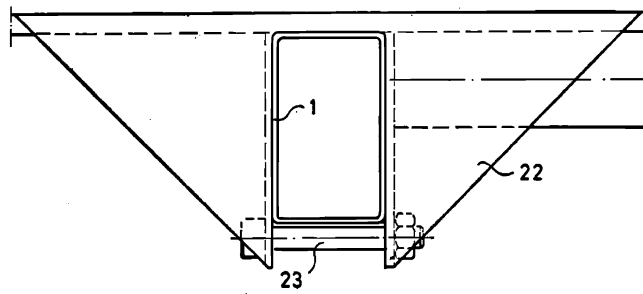


Fig. 7

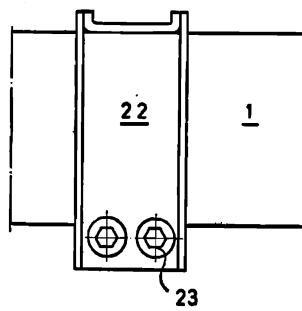


Fig. 8

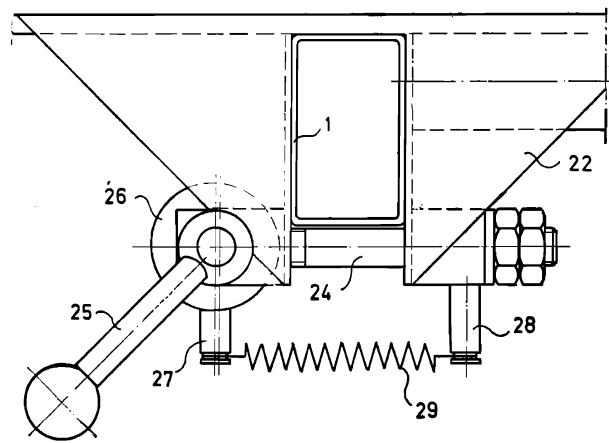


Fig. 9

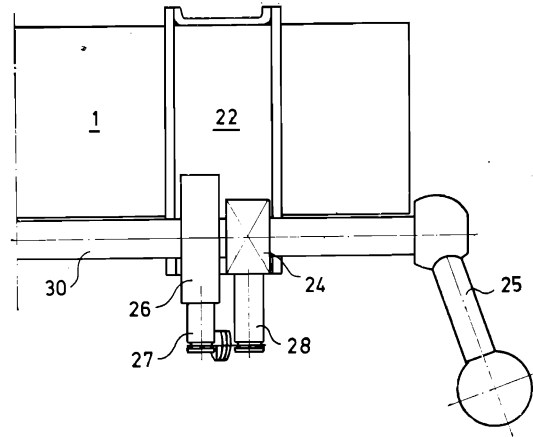


Fig 10

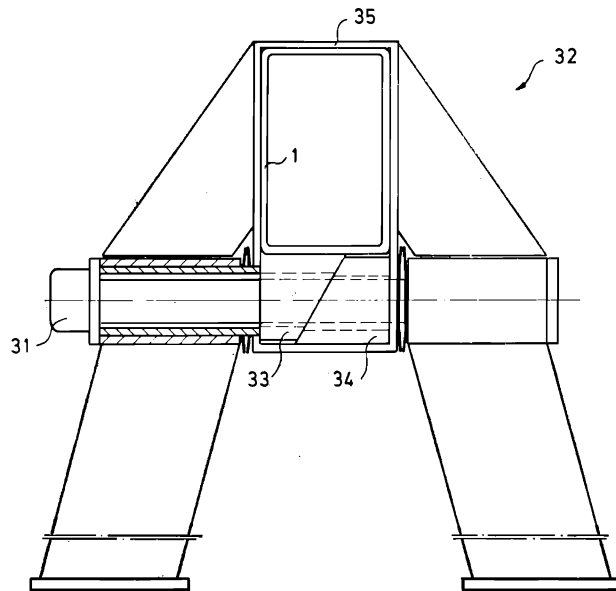


Fig. 11

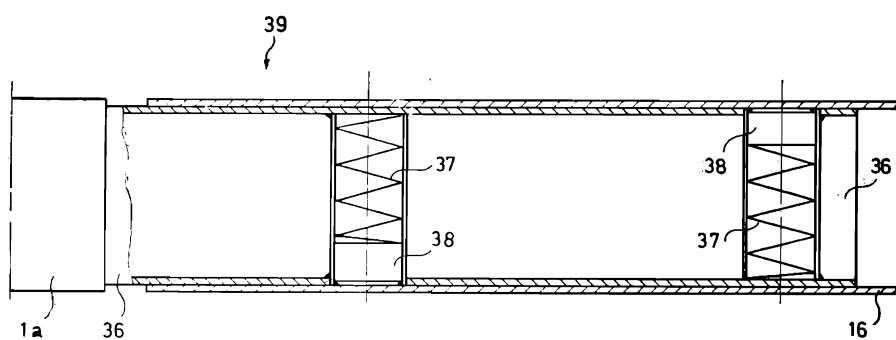


Fig. 12