

RO-137786 A2

le9

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MARCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 1022/0046
Data depozit 09-05-2022

DESCRIERE

TITLUL: Manșon pentru un sistem de racordare.

Invenția se referă la un manșon pentru un sistem de racordare a unui capăt al unui cablu, în particular pentru un cablu de comandă al cutiei de viteze destinat a fi conectat la o manetă de cutie de viteze a unui vehicul. Invenția se referă, de asemenea, la un sistem care cuprinde un astfel de manșon și un amortizor. Invenția se referă, de asemenea, la un conector pentru un sistem de racordare care cuprinde un astfel de manșon și/sau un astfel de sistem. Invenția se referă și la o sculă. Invenția se referă, de asemenea, la un vehicul care cuprinde un astfel de manșon și/sau un astfel de sistem și/sau un astfel de conector. Invenția se referă în final la o metodă de configurare a unui astfel de sistem și/sau a unui astfel de conector pentru un sistem de racordare, în particular folosind o astfel de sculă.

Într-un autovehicul, este important să se controleze viteza vehiculului. În acest scop, un cablu de comandă al cutiei de viteze este conectat la o manetă a cutiei de viteze, printr-un sistem de racordare. Un astfel de sistem de racordare cuprinde de obicei un conector de cablu prevăzut cu un amortizor de vibrații, în particular pentru a absorbi vibrațiile la locul racordării dintre un astfel de cablu și o manetă de cutie de viteze, atunci când vehiculul este în mișcare.

Sunt cunoscuți conectori pentru sistemele de racordare cuprinzând amortizoare de vibrații din cauciuc.

Cu toate acestea, astfel de soluții au dezavantaje. În particular, astfel de amortizoare de vibrații își pierd caracteristicile de amortizare a vibrațiilor pe durata de viață a autovehiculelor.

Scopul invenției este acela de a furniza un manșon pentru un sistem de racordare și o metodă de configurare care remediază dezavantajele de mai sus și îmbunătățește dispozitivele și metodele cunoscute din stadiul tehnicii. În particular, invenția face posibilă realizarea unui dispozitiv și a unei metode care sunt simple și fiabile și care au un cost redus.

Invenția se referă la un manșon pentru un sistem de racordare a unui capăt al unui cablu, în particular pentru un cablu de comandă al cutiei de viteze destinat a fi conectat la o manetă a cutiei de viteze. Manșonul este destinat să coopereze cu un amortizor, în particular de vibrații. Manșonul cuprinde:

- un corp în formă de inel, și
- un mijloc de antrenare în rotație sau substanțial în rotație a manșonului, mijlocul de antrenare fiind legat mecanic de o margine a corpului.

Mijlocul de antrenare pot cuprinde cel puțin un element de antrenare cuprinzând o deschidere configurată pentru a primi un bolț al unei scule, în particular un prim element de antrenare care cuprinde o primă deschidere configurată pentru a primi un prim bolț al unei scule și un al doilea element de antrenare cuprinzând o a doua deschidere configurat pentru a primi un al doilea bolț al unei scule, primul și cel de-al doilea element de antrenare fiind dispuse în particular în două locații diametral opuse pe margine; și sau mijlocul de antrenare pot include cel puțin două vârfuri plate.

Corpul poate cuprinde cel puțin un material deformabil elastic; și/sau corpul și mijlocul de antrenare pot fi legate mecanic sub forma unei singure piese, în particular din plastic.

Peretele exterior al corpului poate avea o formă inelară bombată, în particular cu o secțiune transversală cuprinzând cel puțin două sectoare unghiulare cu o rază de curbură mai mică decât o rază de curbură de referință, în particular cel puțin un prim și un al doilea sector unghiular extinzându-se respectiv pornind de la un prim și un al doilea punct al unui cerc de referință distanțat cu o distanță unghiulară de ordinul a 90°; și sau

o secțiune transversală a peretelui exterior al corpului poate cuprinde patru sectoare unghiulare cu o rază de curbură mai mică decât o rază de curbură de referință, în particular echidistante unghiular unele față de altele.

Peretele interior al corpului poate cuprinde cel puțin o creștătură, de exemplu o canelură, extinzându-se în particular de-a lungul unei axe de revoluție pe cel puțin o parte din înălțimea corpului, acea cel puțin o creștătură fiind destinată să se cupleze cu o proeminență, în particular o nervură, a peretelui exterior al unui amortizor, în particular pentru a fixa un amortizor pe corp, astfel încât o mișcare de rotație a corpului să antreneze o mișcare de rotație a amortizorului.

Invenția se referă, de asemenea, la un sistem care cuprinde:

- un manșon definit anterior, și
- un amortizor destinat a fi fixat, în particular detașabil, în interiorul manșonului, astfel încât o mișcare de rotație sau substanțial de rotație a

corpului să antreneze o mișcare de rotație a amortizorului, în particular cu un unghi de ordinul a 90° ,

amortizorul fiind în particular realizat din cel puțin un elastomer, de exemplu cauciuc.

Invenția se referă, de asemenea, la un conector pentru un sistem de racordare a unui capăt al unui cablu, în particular pentru un cablu de comandă al cutiei de viteze destinat a fi conectat la o manetă a cutiei de viteze a unui vehicul, cuprinzând:

- un manșon definit anterior, și/sau
- un sistem definit anterior,

conectorul cuprinzând un suport care definește cel puțin o primă și o a doua poziție pentru manșon, în particular distanțate unghiular cu un unghi de ordinul a 90° , suportul fiind în particular realizat din cel puțin un material plastic termorezistent și/sau format prin supra-turnare.

Invenția se referă, de asemenea, la o sculă configurată pentru a acționa o mișcare de rotație sau substanțial de rotație a unui manșon definit anterior, făcând în particular parte dintr-un sistem definit anterior, eventual pentru un conector definit anterior, cuprinzând o porțiune de prindere și cel puțin un bolt, în particular un prim bolt și un al doilea bolt, primul bolt și al doilea bolt fiind în particular aranjate în două locații opuse ale unei porțiuni în formă de U legată mecanic de porțiunea de prindere menționată.

Invenția se referă, de asemenea, la un vehicul, în particular un autovehicul, caracterizat prin aceea că cuprinde un manșon definit anterior și/sau un sistem definit anterior și/sau un conector definit anterior.

Invenția se referă în final la o metodă de configurare a unui sistem definit anterior și/sau a unui conector definit anterior, în particular folosind o sculă definită anterior, metoda cuprinzând următoarele etape:

- fixarea unui amortizor în interiorul unui manșon;
- rotirea manșonului, în particular cu un unghi egal sau substanțial egal cu 90° , astfel încât să antreneze o rotire a amortizorului.

Desenele anexate reprezintă, cu titlu de exemplu, un exemplu de realizare a unui manșon pentru un sistem de racordare, conform invenției, și un exemplu de realizare a unei metode conform invenției.

Figura 1 prezintă într-o manieră schematică și parțială un autovehicul echipat cu o manetă de cutie de viteze și un sistem de racordare a unui capăt al unui cablu la o manetă de cutie de viteze.

Figura 2 reprezintă o manetă de cutie de viteze conectată la un arbore de transmisie al unui vehicul, un conector auxiliar al unui sistem de racordare fiind fixat pe manetă.

Figura 3 este o vedere în perspectivă a unui conector pentru un sistem de racordare.

Figura 4 este o vedere în perspectivă explodată a unui conector pentru un sistem de racordare.

Figura 5 este o vedere în secțiune a unui conector pentru un sistem de racordare.

Figura 6 este o vedere în perspectivă a unui manșon pentru un sistem de racordare.

Figura 7 este o vedere de sus a unui manșon pentru un sistem de racordare.

Figura 8 este o vedere de sus a unui suport de conector pentru un sistem de racordare.

Figura 9 este o vedere în perspectivă a unei scule.

Figura 10 este o vedere de sus a unui conector pentru un sistem de racordare, cuprinzând un manșon într-o primă poziție și un amortizor nou.

Figura 11 este o vedere de sus a unui conector pentru un sistem de racordare, cuprinzând un manșon într-o primă poziție și un amortizor utilizat.

Figura 12 este o vedere de sus a unui conector pentru un sistem de racordare, cuprinzând un manșon într-o a doua poziție și un amortizor utilizat.

Soluțiile obișnuite de racordare pentru un capăt al unui cablu, în particular pentru o comandă a cutiei de viteze destinată a fi conectată la o manetă a cutiei de viteze a unui vehicul, cuprind un amortizor, în particular de vibrații, sau tampon, de exemplu din cauciuc. Un astfel de amortizor are proprietăți care se deteriorează în timp, în particular în ceea ce privește filtrarea și/sau absorbția vibrațiilor. Prin urmare, un astfel de amortizor trebuie înlocuit cu un alt amortizor de îndată ce acesta nu mai oferă proprietățile necesare și/sau în timpul unei posibile defecțiuni a unui vehicul.

Invenția propune un manșon și/sau un conector pentru un sistem de racordare care face posibilă creșterea duratei de viață a unui amortizor, în particular aproximativ dublarea duratei de viață a unui amortizor. În acest scop, invenția propune un manșon de susținere pentru un amortizor cuprinzând un mijloc de antrenare integrat care face posibilă antrenarea în rotație a unui amortizor situat în interiorul manșonului. Aceasta are ca rezultat o posibilitate de reîmprospătare a capacității de filtrare și/sau de absorbție a unui amortizor, adică acesta are, odată ce

poziția sa a fost modificată în interiorul manșonului, proprietăți similare sau substanțial similare cu cele ale unui amortizor nou sau neuzat sau aflat la începutul vieții sale.

Un exemplu de vehicul 100 echipat cu un exemplu de realizare a unui sistem 1 pentru racordarea unui capăt 104 al unui cablu 103 la o manetă de cutie de viteze 101 este descris mai jos cu referire la figura 2.

Vehiculul 100 poate fi un vehicul cu motor. Vehiculul 100 poate fi un autovehicul cu transmisie manuală sau automată.

Invenția propune utilizarea unui manșon al unui conector al unui sistem de racordare, mobil în rotație, în particular între o primă poziție și o a doua poziție, pentru a compensa efectul de deteriorare a proprietăților unui amortizor în timpul utilizării vehiculului. Poziționarea manșonului în raport cu un suport de conector poate fi modificată după punerea în funcțiune a vehiculului, în particular după câțiva ani sau kilometri de funcționare a vehiculului, pentru a schimba poziția amortizorului.

Vehiculul 100 poate include o manetă de cutie de viteze 101, dispusă în interiorul vehiculului. Cutia de viteze poate fi o cutie de viteze de orice fel, în particular manuală sau automată.

Vehiculul 100 poate cuprinde un sistem de cabluri cuprinzând cel puțin un cablu 103. Cablul 103 poate fi un cablu de comandă al cutiei de viteze, al cărui capăt 104 este destinat a fi conectat la o manetă a cutiei de viteze 101, printr-un sistem de racordare 1. Un alt capăt al cablului 103 poate fi destinat a fi conectat la o manetă de viteză, în particular formând un mijloc de prindere pentru un conducător de vehicul, în cazul unui vehicul cu comandă manuală a vitezei.

Vehiculul 100 cuprinde un sistem de racordare 1 cuprinzând un conector 3.

Sistemul de racordare 1 este destinat în particular să conecteze cel puțin un cablu 103 la un prim capăt 101a al unei manete 101.

Cel puțin un cablu 103 este destinat în particular să transmită o mișcare a unei manete de viteză, acționată de exemplu de un șofer, către o cutie de viteze.

Un al doilea capăt 101b al unei manete 101 poate fi destinat a fi conectat la o transmisie, în particular la un arbore de transmisie 106 al unei cutii de viteze.

Sistemul de racordare 1 poate cuprinde suplimentar un conector auxiliar 5. Conectorul auxiliar 5 este fixat în particular de capătul 101a al unei manete 101.

Un conector 3 al unui sistem de racordare 1 este descris mai detaliat mai jos cu referire la figurile 3 la 5.

Conectorul 3 include un manșon 20.

Conectorul 3 poate cuprinde un amortizor 8, în particular de vibrații, sau tampon, în particular din cauciuc. Manșonul 20 este destinat să coopereze cu un amortizor 8, în particular să aibă funcția de suport mobil sau de mijloc de fixare sau ancorare pentru un amortizor 8. Amortizorul 8 este în particular realizat din cel puțin un elastomer, de exemplu cauciuc. Amortizorul 8 este destinat în particular să absoarbă vibrațiile transmise de o transmisie 106 a unui vehicul 100 către o manetă 101 a cutiei de viteze.

Conectorul 3 poate cuprinde un suport 5 și o tijă 7.

Suportul 5 este, de exemplu, fixat la tija 7, în particular prin supra-turnare, de exemplu la un prim capăt 7a sau în jurul unui prim capăt 7a al tijeii 7. Un alt capăt 7b al tijeii 7 a conectorului 3 este destinat, în particular, pentru a fi conectat la un capăt 104 al unui cablu 103. Un tub de ghidare 105 este utilizat, de exemplu, pentru a ghida axial tija 7 la cablul 103. Un exemplu de realizare a unui suport 5 pentru un conector 3 va fi descris mai jos cu referire la figura 8.

De exemplu, conectorul 3 poate cuprinde în plus toate sau o parte din următoarele elemente:

- un capac 9;
- un mijloc elastic de revenire, în particular un arc 11;
- un mijloc de fixare 13;
- un mijloc de ghidare 15.

Capacul 9 este destinat în particular pentru etanșarea conectorului 3.

Mijlocul de fixare 13, în particular sub formă de învelitoare sau cușcă 13, este destinat în particular să fixeze conectorul 3 al sistemului de racordare 1 la un conector auxiliar 5 fixat pe o manetă 101 a unei cutii de viteze. Mijlocul de fixare 13 este destinat în particular să se cupleze cu o porțiune 6 sub forma unei sfere a unui conector auxiliar 5. Mijlocul de atașare 13 are, de exemplu, o suprafață exterioară 14 de formă tronconică pentru a se cupla cu o suprafață interioară a mijlocului de ghidare 15.

Mijlocul de ghidare 15 este destinat în particular să ghideze fixarea mijlocului de fixare 13 în jurul porțiunii 6 a unui conector auxiliar 5. Mijlocul de ghidare 15 face posibilă ghidarea mișcării mijlocului de fixare 13 în particular conform unei mișcări de glisare de-a lungul unei axe $\Delta 1$.

Un exemplu de realizare a unui manșon 20 este descris mai jos cu referire la figurile 5 la 7. Manșonul 20 este destinat în particular să coopereze cu un amortizor 8, în particular de vibrații.

Notăm cu Δ o axă de revoluție a manșonului 20.

Manșonul 20 cuprinde un corp în formă de manșon 22 și un mijloc de antrenare 24, în particular pentru rotirea manșonului în jurul axei sale de revoluție.

Manșonul 20 cuprinde un corp în formă de manșon 22 și un mijloc de antrenare 24 în rotație sau în mod substanțial în rotație a manșonului, mijlocul de antrenare 24 fiind legat mecanic de o margine 23 a corpului 22.

Corpul 22 este destinat, în particular, să servească drept mijloc de fixare pentru un amortizor 8, în particular de vibrații.

Mijlocul de antrenare 24 pot cuprinde cel puțin un element de antrenare 26, 28, în particular perforat, dispus într-o locație pe o margine 23 a corpului, în particular cel puțin un element de antrenare 26, 28 cuprinzând o deschidere 27, 29 configurată pentru a primi un bolț 73, 74 al unei scule 70.

Mijlocul de antrenare 24 cuprinde, de exemplu, un prim element de antrenare 26 cuprinzând o primă deschidere 27 configurată să primească un bolț 73, 74 al unei scule 70 și un al doilea element de antrenare 28 cuprinzând o a doua deschidere 29 configurată să primească un bolț 73, 74 al unei scule 70.

Primul element de antrenare 26 poate cuprinde o primă porțiune 26a și o a doua porțiune 26b. Prima porțiune 26a se poate extinde de la marginea 23, depărtându-se de marginea 23 în direcția Δ . A doua porțiune 26b se poate extinde de la prima porțiune 26a într-un plan paralel sau substanțial paralel cu marginea 23, îndepărtându-se radial de axa Δ . De preferință, a doua porțiune 26b este decalată cel puțin parțial față de marginea 23 în direcția Δ . Deschiderea 27 poate fi amplasată în a doua porțiune 26b, de exemplu în mod substanțial în centrul celei de-a doua porțiuni 26b. Deschiderea 27 a primului element de antrenare 26 este în mod avantajos decalată față de marginea 23 a corpului 22 al manșonului 20, în particular radial și/sau de-a lungul axei Δ . Rezultă, în particular, că deschiderea 27 este liberă sau expusă sau ușor accesibilă, în particular pentru a primi un bolț 73, 74 al unei scule 70.

Primul element de antrenare 26 poate cuprinde o suprafață exterioară 26e pe partea opusă marginii 23 de-a lungul axei Δ . Primul element de antrenare 26 poate cuprinde o suprafață interioară 26i orientată spre marginea 23 de-a lungul axei Δ .

Desemnăm cu e_{26} grosimea primului element de antrenare 26, adică distanța dintre suprafața exterioară 26e și suprafața interioară 26i. Grosimea e_{26} este definită în funcție de rezistența mecanică a materialului mijlocului de antrenare 24 pentru a-l putea întoarce fără a-l rupe. Distanța d_{26} , de-a lungul axei Δ , între marginea 23 a corpului 22 și suprafața interioară 26i este definită pentru a preveni contactul bolțurilor sculei 70 cu suportul 5 în timpul manipulării.

Al doilea element de antrenare 28 poate include o primă porțiune 28a și o a doua porțiune 28b. Prima porțiune 28a se poate extinde de la marginea 23 care se depărtează de marginea 23 în direcția Δ . A doua porțiune 28b se poate extinde de la prima porțiune 28a într-un plan paralel sau substanțial paralel cu marginea 23, îndepărtându-se radial de axa Δ . De preferință, a doua porțiune 28b este decalată cel puțin parțial față de marginea 23 în direcția Δ . Deschiderea 29 poate fi amplasată în a doua porțiune 28b, de exemplu în mod substanțial în centrul celei de-a doua porțiuni 28b. Deschiderea 29 a celui de-al doilea element de antrenare 28 este în mod avantajos decalată față de marginea 23 a corpului 22 a manșonului 20, în particular radial și/sau de-a lungul axei Δ . Rezultă în particular că deschiderea 29 este liberă sau expusă sau ușor accesibilă, în particular pentru a primi un bolț 73, 74 al unei scule 70.

Al doilea element de antrenare 28 poate cuprinde o suprafață exterioară 28e pe partea opusă marginii 23 de-a lungul axei Δ . Al doilea element de antrenare 28 poate cuprinde o suprafață interioară 28i orientată spre marginea 23 de-a lungul axei Δ . Notăm cu e_{28} grosimea celui de-al doilea element de antrenare 28, adică distanța dintre suprafața exterioară 28e și suprafața interioară 28i. Grosimea e_{28} este definită în funcție de rezistența mecanică a materialului mijlocului de antrenare 24 pentru a-l putea întoarce fără a-l rupe. Distanța d_{28} , de-a lungul axei Δ , între marginea 23 a corpului 22 și suprafața interioară 28i este definită pentru a împiedica bolțurile sculei 70 să atingă suportul 5, în timpul manipulării.

În mod avantajos, primul și al doilea element de antrenare 26, 28 pot fi dispuse în două locații diametral opuse pe aceeași margine 23 a corpului 22.

Conform unui exemplu de realizare, mijlocul de antrenare 24 ar putea cuprinde cel puțin o placă, în plus față de sau în locul cel puțin unuia dintre cele două elemente de antrenare perforate 26, 28. Un astfel de mijloc de antrenare 24 cuprinzând cel puțin o placă, în particular două plăci, poate fi acționat de o sculă sau direct de către un utilizator sau operator.

De preferință, corpul 22 al manșonului 20 poate fi realizat din cel puțin un material deformabil elastic, de exemplu un material plastic.

Corpul 22 și mijlocul de antrenare 24 pot fi legate mecanic sub forma unei singure piese, în particular din plastic.

Manșonul 20 poate fi sub forma unei piese mecanice dintr-o singură bucată, de exemplu obținută prin turnare, în particular folosind o singură matriță.

Corpul 22 al manșonului 20 poate include un perete exterior 31 și un perete interior 41.

În mod avantajos, peretele exterior 31 poate avea o formă inelară bombată.

Forma bombată a peretelui exterior al corpului 22, precum și un material deformabil elastic ales pentru corpul 22 al manșonului 20, sunt destinate să permită poziționarea manșonului 20 în interiorul unui suport 5 al unui conector 3 în conformitate cu cel puțin două poziții predefinite distincte, în particular conform unei prime poziții și unei a doua poziții.

Secțiunea transversală a peretelui exterior 31 are, de exemplu, o formă substanțial circulară sau o formă circulară deformată.

Secțiunea transversală a peretelui exterior 31 poate cuprinde cel puțin două sectoare unghiulare 31a, 31b, 31c, 31d cu o rază de curbura mai mică decât o rază de curbura a unui cerc de referință 32 al peretelui exterior. Un astfel de cerc de referință 32 este reprezentat prin linii punctate în figura 7. Aceste cel puțin două sectoare unghiulare sunt destinate să fixeze corpul 22 al manșonului 20 într-una sau alta dintre cele două poziții predefinite, în particular în prima poziție sau în a doua poziție într-un suport 5. Aceste cel puțin două sectoare unghiulare 31a, 31b, 31c, 31d sunt destinate să vină în contact, respectiv, cu cel puțin două sectoare unghiulare 54a, 54b, 54c, 54d ale unui suport 5, așa cum va fi descris mai detaliat mai jos, cu referire la figura 8.

Secțiunea transversală a peretelui exterior 31 cuprinde, de exemplu, cel puțin un prim și un al doilea sector unghiular 31a, 31b, 31c, 31d care se extind unghiular în particular de la un prim și respectiv un al doilea punct 34 al unui cerc de referință 32 distanțate cu o distanță unghiulară de ordinul a 90° .

Secțiunea transversală a peretelui exterior 31 al corpului 22 poate cuprinde patru sectoare unghiulare 31a, 31b, 31c, 31d cu o rază de curbura mai mică decât o rază de curbura de referință, în particular echidistante unghiular unele față de altele.

Peretele interior 41 al corpului 22 poate avea o formă inelară sau substanțial inelară.

În mod avantajos, peretele interior 41 al corpului 22 poate cuprinde cel puțin o creștătură 43, de exemplu cel puțin o canelură. Peretele interior 41 al corpului 22 poate cuprinde o multitudine de caneluri 43. Acea cel puțin o canelură 43 este destinată fixării unui amortizor 8 în interiorul corpului 22 al manșonului 20.

Acea cel puțin o canelură 43 se poate extinde de-a lungul axei de revoluție Δ pe cel puțin o parte din înălțimea H a corpului 22.

Prin înălțimea H a corpului 22 se înțelege dimensiunea corpului de-a lungul axei de revoluție Δ sau distanța dintre marginea 23 a corpului 22 și o altă margine 33 a corpului 22.

Înălțimea H a corpului 22 este cuprinsă, de exemplu, între 10 mm și 20 mm.

Acea cel puțin o creștătură 43, în particular sub forma unei caneluri, este destinată să se cupleze cu o proeminență 45, în particular sub forma unei nervuri, a peretelui exterior 47 al unui amortizor 8, în particular pentru a fixa un amortizor 8 la corpul 22, astfel încât o mișcare de rotație a corpului 22 determină o mișcare de rotație a amortizorului 8.

Peretele interior 41 al corpului 22 poate cuprinde o multitudine de caneluri 43 distanțate regulat în jurul axei de revoluție Δ .

Un amortizor 8 poate prezenta o formă substanțial inelară.

Un amortizor 8 poate cuprinde cel puțin o proeminență 45, în particular o nervură, de exemplu o multitudine de nervuri distanțate în mod regulat în jurul unei axe de revoluție a amortizorului 8. Într-un sistem 30 care cuprinde un manșon 20 și un amortizor 8, axa de revoluție a amortizorului 8 poate fi aliniată cu axa de revoluție Δ a manșonului 20.

Conform unei variante, peretele interior 41 al corpului 22 poate să nu includă o creștătură sau nervură 43. Peretele interior 41 al corpului 22 ar putea fi neted. În acest caz, peretele interior 41 al corpului 22 ar putea fi fixat prin lipire de peretele exterior 47 al unui amortizor 8, în particular lipsit de proeminență sau nervură 43. Peretele interior 41 al corpului 22 ar putea fi fixat de peretele exterior 47 al unui amortizor 8 prin intermediul unui adeziv. Peretele exterior 47 al unui amortizor 8 ar putea fi neted.

Invenția se referă, de asemenea, la un sistem 30 care cuprinde:

- un manșon 20 așa cum este descris anterior, și

- un amortizor 8 destinat a fi fixat, în particular într-o manieră detașabilă, în interiorul manșonului 20, astfel încât o mișcare de rotație a corpului 22 să antreneze o mișcare de rotație a amortizorului 8, în particular cu un unghi de ordinul a 90° , amortizorul 8 fiind realizat în particular din cel puțin un elastomer, de exemplu din cauciuc.

Un exemplu de realizare a unui suport 5 pentru un conector 3, cum ar fi cel descris mai sus, este descris mai jos cu referire la figura 8. Un astfel de suport 5 este destinat să servească drept carcasă pentru un manșon 20, cum ar fi cel descris în legătură cu figurile 6 și 7.

În mod avantajos, suportul 5 definește cel puțin o primă și o a doua poziție pentru manșonul 20, în particular distanțate unghiular cu un unghi de ordinul a 90° .

Suportul 5 este de exemplu realizat din cel puțin un material plastic termorigid și/sau format prin supra-turnare.

Suportul 5 poate cuprinde o porțiune de sprijin 51 care delimitează un orificiu 52 configurat să primească corpul 22 al unui manșon 20.

Porțiunea de sprijin 51 cuprinde, de exemplu, o primă porțiune 51a și o a doua porțiune 51b. Prima porțiune 51a are, de exemplu, forma unui trapez sau în mod substanțial forma unui trapez. Alte forme pot fi alese pentru prima porțiune 51a.

În mod avantajos, a doua porțiune 51b este în formă de inel delimitând un orificiu 52.

Numim $\Delta 1$ o axă de revoluție a celei de-a doua porțiuni 51b.

Forma și/sau dimensiunile celei de-a doua porțiuni 51b sunt în particular configurate pentru a permite poziționarea unui manșon 20 în interiorul celei de-a doua porțiuni 51b.

Forma și/sau dimensiunile celei de-a doua porțiuni 51b sunt în particular configurate pentru a permite blocarea poziționării unui manșon 20 în interiorul celei de-a doua porțiuni 51b într-o primă poziție și o a doua poziție.

În mod avantajos, forma și/sau dimensiunile celei de-a doua porțiuni 51b definesc cel puțin o primă și o a doua poziție pentru un manșon 20.

Orificiul 52 este delimitat de peretele interior 54 al celei de-a doua porțiuni 51b.

În mod avantajos, peretele interior 54 poate avea o formă inelară goală la interior.

Forma goală la interior a peretelui interior 54 al celei de-a doua porțiuni 51b, precum și un material rigid ales pentru porțiunea de sprijin 51 a suportului 5, sunt destinate să permită poziționarea unui manșon 20 în interiorul suportului 5 al unui conector 3 în conformitate cu cel puțin două poziții predefinite distincte, în particular în conformitate cu o primă poziție și o a doua poziție.

Prin secțiune transversală a peretelui interior 54 se înțelege o secțiune perpendiculară pe axa de revoluție $\Delta 1$. Când corpul 22 al manșonului 20 este poziționat în interiorul suportului 5, axa $\Delta 1$ a suportului 5 este în particular aliniată sau substanțial aliniată cu axa de revoluție Δ a manșonului 20.

Direcția principală de alungire a unei tije 7 a conectorului 3 este denumită $\Delta 2$. Axa $\Delta 2$ este, de exemplu, o axă de simetrie pentru prima porțiune 51a.

Numim $\Delta 3$ o axă perpendiculară pe axa de revoluție $\Delta 1$ și pe axa $\Delta 2$.

Secțiunea transversală a peretelui interior 54 poate cuprinde cel puțin două sectoare unghiulare 54a, 54b, 54c, 54d cu o rază de curbură mai mică decât o rază de curbură a unui cerc de referință al peretelui interior 54. Cercul de referință al peretelui interior 54. 54 are în mod avantajos o rază egală sau substanțial egală cu raza unui cerc de referință 32 al unui manșon 20.

Secțiunea transversală a peretelui interior 54 cuprinde, de exemplu, cel puțin un prim și un al doilea sector unghiular 54a, 54b, 54c, 54d care se extind unghiular în particular de la un prim și respectiv un al doilea punct 56 al unui cerc de referință al peretelui interior 54, distanțate cu o distanță unghiulară de ordinul a 90° .

Secțiunea transversală a peretelui interior 54 poate cuprinde patru sectoare unghiulare 54a, 54b, 54c, 54d cu o rază de curbură mai mică decât o rază de curbură de referință, în particular echidistante unghiular unele de altele.

În mod avantajos, forma și/sau dimensiunile peretelui interior 54 al suportului 5 sunt configurate pentru a defini cel puțin o primă și o a doua poziție pentru un manșon 20, în particular distanțate unghiular cu un unghi de ordinul a 90° .

Cel puțin un material al suportului 5 este ales pentru a permite blocarea poziționării corpului 22 al unui manșon 20 în orificiul 52, conform acelei cel puțin o primă și o a doua poziție.

Suportul 5, în particular cea de-a doua porțiune 51b, este realizată în particular din cel puțin un material rigid, de exemplu cel puțin un material plastic termorigid.

Un exemplu de realizare a unei scule 70 configurată pentru a acționa o mișcare de rotație sau substanțial de rotație a unui manșon 20, așa cum este descris mai sus, este descrisă mai jos cu referire la figura 9.

Scula 70 poate cuprinde o porțiune de prindere 71 și/sau cel puțin un bolț 73, 74.

În mod avantajos, scula 70 poate cuprinde un prim bolț 73 și un al doilea bolț 74.

Scula 70 poate cuprinde o porțiune în formă de U legată mecanic de o porțiune de prindere 71. Primul bolț 73 și al doilea bolț 74 pot fi aranjate în două locații opuse ale porțiunii în formă de U 75, în particular, respectiv, la un prim capăt 76 și la un al doilea capăt 76 ale celor două ramuri opuse 77.

Un exemplu de realizare a unei metode pentru configurarea unui conector 3 este descris mai jos cu referire la figurile 10 la 12.

Înainte de punerea în funcțiune a unui vehicul 100 (figura 10) sau în timpul întreținerii unui vehicul 100, sau într-o configurație inițială, un manșon 20 poate fi aranjat într-un suport 5. Un amortizor 8 poate fi fixat în interiorul manșonului 20. Un prim element de antrenare 26 și un al doilea element de antrenare 28 sunt, de exemplu, aliniate de-a lungul axei $\Delta 3$. Marginea 23 a manșonului 20 este la nivel sau în mod substanțial la nivelul suprafeței primei porțiuni 51 a suportului 5. Primul și cel de-al doilea element de antrenare 26, 28 pot fi amplasate deasupra suportului 5.

Într-o configurație ilustrată în figura 10, manșonul 20 este într-o primă poziție, iar amortizorul 8 este în starea nou sau neuzat. Amortizorul 8 este într-o primă poziție, iar ansamblul 30 cuprinzând manșonul 20 și amortizorul 8 este într-o primă poziție. În această stare nou sau neuzat, denumită stare inițială, a amortizorului 8, grosimea e a amortizorului 8 este în particular constantă sau substanțial constantă. Prin grosimea e a amortizorului 8 în stare nouă, numită grosime inițială, se înțelege distanța dintre peretele interior 48 și peretele exterior 47 ai amortizorului 8.

Direcția de aplicare a forțelor, în particular mecanice, în timpul utilizării vehiculului 100, este reprezentată de o săgeată 80. Această direcție de aplicare a forțelor este în particular aliniată cu direcția principală de alungire $\Delta 2$ a unei tije 7.

După punerea în funcțiune a vehiculului 100, în particular după câțiva ani sau kilometri de funcționare a vehiculului (figura 11), amortizorul 8 cuprinde zonele 8a, 8b având o grosime redusă în comparație cu grosimea e a amortizorului 8 în stare nouă sau neuzată, în particular pe direcția de aplicare a forțelor $\Delta 2$. Amortizorul 8

cuprinde în particular o primă zonă 8a și o a doua zonă 8b opuse față de axa $\Delta 1$ cu grosimile respectiv e_a , e_b reduse față de grosimea inițială e . Prima zonă 8a și a doua zonă 8b sunt zone deformat permanent. O a treia zonă 8c și o a patra zonă 8d opuse față de axa $\Delta 1$ a amortizorului 8 păstrează o grosime egală sau substanțial egală cu grosimea inițială e , în ciuda deformării amortizorului 8 în zonele menționate mai sus. A treia zonă 8c și a patra zonă 8d nedeformate sunt situate în particular de-a lungul direcției $\Delta 3$ perpendiculară pe direcția de aplicare a forțelor $\Delta 2$ atunci când manșonul 20 se află în prima poziție.

Într-o configurație ilustrată în figura 11, manșonul 20 este în prima poziție, iar amortizorul 8 este într-o stare de deformare permanentă în zonele 8a și 8b. Amortizorul 8 este parțial tasat și deformat.

Un amortizor uzat 8 al unui sistem 30 cuprinzând un manșon 20 și un amortizor 8, pentru un conector 3 cuprinde zonele 8a, 8b având o grosime redusă, comparativ cu grosimea inițială e , în particular situate în direcția $\Delta 2$ de aplicare a forțelor și eventual extinzându-se unghiular din această direcție $\Delta 2$ de aplicare a forțelor. Un amortizor 8 uzat cuprinde zonele 8c, 8d care nu sunt deformat, adică de grosime egală sau substanțial egală cu grosimea inițială e . Zonele 8c, 8d sunt în particular perpendiculare pe direcția de aplicare a forțelor $\Delta 2$, de exemplu distanțate cu un unghi de ordinul a 90° față de zonele deformat 8a, 8b. După anduranță sau după punerea în funcțiune a vehiculului sau după câțiva ani sau kilometri de funcționare a vehiculului cu un amortizor 8, capacitatea de filtrare sau de absorbție a vibrațiilor a amortizorului 8 este redusă față de cea a unui amortizor 8 nou, în particular datorită tasării amortizorului 8.

Dacă manșonul ar fi lipsit de mijlocul de antrenare 24 conform invenției, un astfel de amortizor 8 în stare uzată ar trebui înlocuit deoarece nu și-ar mai îndeplini funcțiile în ceea ce privește absorbția vibrațiilor.

Pentru a compensa problema sau efectele tasării amortizorului 8, soluția propusă este întoarcerea amortizorului 8 atunci când vehiculul este în funcțiune (în timpul unei operațiuni de întreținere sau service post-vânzare), adică modificarea poziției unghiulare a amortizorului 8 față de o a doua porțiune 51b a unei porțiuni de sprijin 51 a unui suport 5, prin efectuarea unei mișcări de rotație sau în mod substanțial de rotație a manșonului 20 în jurul axei sale Δ de rotație în suportul 5. Manșonul 20 și amortizorul 8 formând în particular un ansamblu 30 solidar, o mișcare de rotație a corpului 22 al manșonului 20 determină o mișcare de rotație a

amortizorului 8. Un amortizor 8 uzat devine din nou ca nou, deoarece zonele sale nedeformate 8c , 8d sunt aliniat în particular în funcție de direcția de aplicare a forțelor $\Delta 2$.

Pentru a compensa problema și/sau efectele amortizorului 8 uzat și/sau tasat, invenția face posibilă modificarea poziției amortizorului 8 în conectorul 3 după ce vehiculul a fost pus în funcțiune. Datorită modificării poziționării amortizorului 8 antrenat de manșonul 20, amortizorul uzat 8 redevine ca nou sau își recapătă proprietăți echivalente cu proprietățile sale inițiale. Trecerea de la prima poziție la a doua poziție a amortizorului 8 face posibilă utilizarea unor zone nedeformate ale amortizorului, de grosime egală sau substanțial egală cu grosimea inițială e, în particular pentru a absorbi vibrațiile.

Pentru a prelungi durata de viață a amortizorului 8, în particular pentru a dubla durata de viață a amortizorului 8, se efectuează o rotire a manșonului 20 (figura 12), în particular cu un unghi egal sau substanțial egal cu 90° , astfel încât să antreneze rotirea amortizorului 8. Amortizorul 8 poate fi astfel utilizat în particular în vederea noilor ani sau kilometri de funcționare a vehiculului, fără a fi necesar să fie înlocuit.

Într-o configurație ilustrată în figura 12, manșonul 20 este într-o a doua poziție și amortizorul 8 este într-o stare uzată sau utilizată. Amortizorul 8 este într-o a doua poziție, iar ansamblul 30 cuprinzând manșonul 20 și amortizorul 8 sunt într-o a doua poziție. Amortizorul 8 este într-o stare uzată, dar are proprietăți echivalente sau similare cu proprietățile sale inițiale, în noua sa stare. Primul element de antrenare 26 și al doilea element de antrenare 28 sunt, de exemplu, aliniate de-a lungul axei $\Delta 2$.

În a doua poziție a manșonului 20, a treia zonă 8c și a patra zonă 8d nedeformate sunt situate în particular de-a lungul direcției de aplicare a forțelor $\Delta 2$. Prima zonă 8a și a doua zonă 8b deformate prin uzura amortizorului 8 sunt situate în particular de-a lungul direcției $\Delta 3$ perpendicular pe direcția de aplicare a forțelor $\Delta 2$. Ca rezultat, amortizorul 8 redobândește proprietăți echivalente cu cele ale unui amortizor nou sau neuzat.

Pentru a acționa o rotație a manșonului 20, în particular cu un unghi egal sau substanțial egal cu 90° , adică în particular pentru a realiza trecerea conectorului 3 din configurația din figura 11 la cea din figura 12, poate fi utilizată o sculă 70, de exemplu o cheie sau clește, de tipul descris în legătură cu figura 9. Primul și cel de-al doilea element de antrenare 26, 28, situate în particular deasupra suportului 5, pot

fi acționate de către un operator, în particular prin intermediul unei scule 70. Un bolț 73, 74 al sculei 70 poate fi introdus în cel puțin o deschidere 27, 29 a mijlocului de antrenare 24 al manșonului 20. Fiecare bolț 73, 74 al sculei 70 poate fi introdus într-o deschidere respectivă 27, 29 a mijlocului de antrenare 24 a manșonului 20.

După ce vehiculul 100 a fost pus în funcțiune, un operator poate acționa o mișcare de rotație sau substanțial de rotație a manșonului 20 de care este fixat amortizorul 8, în particular cu un unghi de ordinul a 90° , pentru a poziționa zonele nedeformate ale amortizorul 8 pe direcția de aplicare a forțelor, în particular pe direcția $\Delta 2$.

Pentru a trece de la o configurație precum cea din figura 11 la o configurație precum cea din figura 12, o rotație a manșonului 20, în particular cu un unghi egal sau substanțial egal cu 90° , a fost efectuată, de exemplu, în sensul acelor de ceasornic. Desigur, ar putea fi realizată o rotație în cealaltă direcție.

Conform unei variante de execuție a unei metode de configurare a unui conector 3, așa cum este descris mai sus cu referire la figurile 10 la 12, se poate pleca de la o configurație inițială a conectorului 3 în care manșonul 20 ar fi poziționat în suportul 5 astfel încât primul element de antrenare 26 și al doilea element de antrenare 28 ale mijlocului de antrenare 24 sunt într-o poziție diferită de o poziție aliniată de-a lungul axei $\Delta 3$. De exemplu, în prima poziție a sistemului 30 care cuprinde manșonul 20 și amortizorul 8, primul element de antrenare 26 și al doilea element de antrenare 28 ale mijlocului de antrenare 24 ar putea fi aliniate de-a lungul axei $\Delta 2$ perpendicular pe axa $\Delta 3$, sau ar putea fi aliniate în orice altă direcție în jurul axei $\Delta 1$.

Un avantaj al unui manșon de tipul descris mai sus este legat de faptul că face posibilă prelungirea duratei de viață a unui amortizor. Acest lucru duce la costuri reduse. Pentru o durată de viață dată a unei comenzi a cutiei de viteze, durata de viață a unui amortizor 8 poate fi prelungită, în particular aproximativ dublată.

Un avantaj al unui conector 3 de tipul descris mai sus constă într-o capacitate de absorbție, în particular a vibrațiilor, optimizată a unui amortizor 8. Acest lucru are ca rezultat un confort sporit pentru conducătorul unui vehicul.

Un avantaj al unei metode de configurare de tipul descris mai sus constă în faptul că este simplă de implementat, în particular prin utilizarea unei scule 70.

Deși invenția a fost descrisă în cazul în care mijlocul de antrenare 24 cuprinde un prim 26 și un al doilea 28 element de antrenare dispuse în două locații diametral opuse ale unei margini 23 a unui manșon 20, primul 26 și al doilea 28 element de antrenare ar putea fi aranjate altfel decât diametral opuse. Mijlocul de antrenare 24 ar putea cuprinde un număr de elemente de antrenare diferit de doi. O sculă 70 adaptată la numărul și aranjamentul elementelor de antrenare ar putea fi apoi prevăzută și/sau utilizată.

Deși invenția a fost descrisă în cazul în care trecerea unui amortizor 8 între două poziții este permisă printr-o rotire a unui manșon 20 între o primă și o a doua poziție, în particular distanțate cu un unghi egal sau substanțial egal cu 90°, manșonul 20 și/sau un suport 5 ar putea fi configurate astfel încât să definească un număr de poziții de blocare ale manșonului 20 în suportul 5 mai mare de două.

Deși invenția a fost descrisă în cazul unui sistem 1 pentru racordarea unui capăt al unui cablu, în particular pentru un cablu de comandă al cutiei de viteze destinat a fi conectat la o manetă a cutiei de viteze, un astfel de sistem 1 ar putea fi utilizat pentru racordarea mai multor cabluri.

Un sistem de racordare 1 ar putea fi utilizat pentru a racorda alte tipuri de cabluri decât un cablu de comandă al cutiei de viteze la alte elemente ale unui vehicul decât o manetă a cutiei de viteze.

REVEDICĂRI

1. Manșon (20) pentru un sistem de racordare (1) a unui capăt (104) al unui cablu (103), în particular de comandă a cutiei de viteze, destinat a fi conectat la o manetă (101) a cutiei de viteze, manșonul (20) fiind destinat să coopereze cu un amortizor (8), în particular de vibrații, manșonul (20) cuprinzând:

- un corp (22) în formă de inel, și
 - un mijloc de antrenare (24) în rotație sau în mod substanțial în rotație a manșonului,
- mijlocul de antrenare (24) fiind legat mecanic de o margine (23) a corpului (22).

2. Manșon conform revendicării 1, caracterizat prin aceea că:

- mijlocul de antrenare (24) cuprinde cel puțin un element de antrenare (26; 28) cuprinzând o deschidere (27; 29) configurată să primească un bolț (73; 74) al unei scule (70), în particular un prim element de antrenare (26) cuprinzând o primă deschidere (27) configurată pentru a primi un prim bolț al unei scule (70) și un al doilea element de antrenare (28) cuprinzând o a doua deschidere (29) configurată pentru a primi un al doilea bolț al unei scule (70), primul și al doilea element de antrenare fiind dispuse în particular în două locații diametral opuse pe margine (23); și/sau
- prin aceea că mijlocul de antrenare (24) cuprinde cel puțin două vârfuri plate.

3. Manșon conform revendicării 1 sau 2, caracterizat prin aceea că:

- corpul (22) cuprinde cel puțin un material deformabil elastic; și/sau
- corpul (22) și mijlocul de antrenare (24) sunt legate mecanic sub forma unei singure piese, în particular din plastic.

4. Manșon conform uneia dintre revendicările precedente, caracterizat prin aceea că peretele exterior (31) al corpului (22) are o formă inelară bombată, în particular cu secțiunea transversală cuprinzând cel puțin două sectoare unghiulare (31a; 31b; 31c; 31d) cu o rază de curbură mai mică decât o rază de curbură de referință, în particular cel puțin un prim și un al doilea sector unghiular care se extind de la un prim și, respectiv, un al doilea punct (34) al unui cerc de referință distanțate la o distanță unghiulară de ordinul a 90°; și/sau

caracterizat prin aceea că o secțiune transversală a peretelui exterior (31) al corpului (22) cuprinde patru sectoare unghiulare (31a; 31b; 31c; 31d) cu o rază de curbură mai mică decât o rază de curbură de referință, în particular echidistante unghiular unul față de altul.

5. Manșon conform uneia dintre revendicările precedente, caracterizat prin aceea că peretele interior (41) al corpului (22) cuprinde cel puțin o creștătură (43), de exemplu o canelură, extinzându-se în particular de-a lungul unei axe de revoluție (Δ) pe cel puțin o parte din înălțimea (H) corpului (22), acea cel puțin o creștătură (43) fiind destinată să se cupleze cu o proeminență (45), în particular o nervură, a peretelui exterior (47) al un amortizor (8), în particular pentru a fixa un amortizor (8) pe corp (22) astfel încât o mișcare de rotație a corpului (22) să antreneze o mișcare de rotație a amortizorului (8).

6. Sistem (30) cuprinzând:

- un manșon (20) conform uneia dintre revendicările 1 la 5, și
- un amortizor (8) destinat a fi fixat, în particular într-o manieră detașabilă, în interiorul manșonului (20) astfel încât o mișcare de rotație sau substanțial de rotație a corpului (22) să antreneze o mișcare de rotație a amortizorului (8), în particular la un unghi de ordinul a 90° , amortizorul (8) fiind în particular realizat din cel puțin un elastomer, de exemplu din cauciuc.

7. Conector (3) pentru un sistem de racordare (1) a unui capăt (104) al unui cablu (103), în particular pentru o comandă a cutiei de viteze, destinat a fi conectat la o manetă (101) a cutiei de viteze a unui vehicul (100), cuprinzând un manșon (20) conform uneia dintre revendicările 1 la 5 și/sau un sistem (30) conform revendicării 6, conectorul (3) cuprinzând un suport (5) definind cel puțin o primă și o a doua poziție pentru manșon (20), în particular distanțate unghiular cu un unghi de ordinul a 90° , suportul (5) fiind în particular realizat din cel puțin un material plastic termorigid și/sau format prin supra-turnare.

8. Sculă (70) configurată pentru a acționa o mișcare de rotație sau substanțial de rotație a unui manșon (20) conform uneia dintre revendicările 1 la 5; făcând în

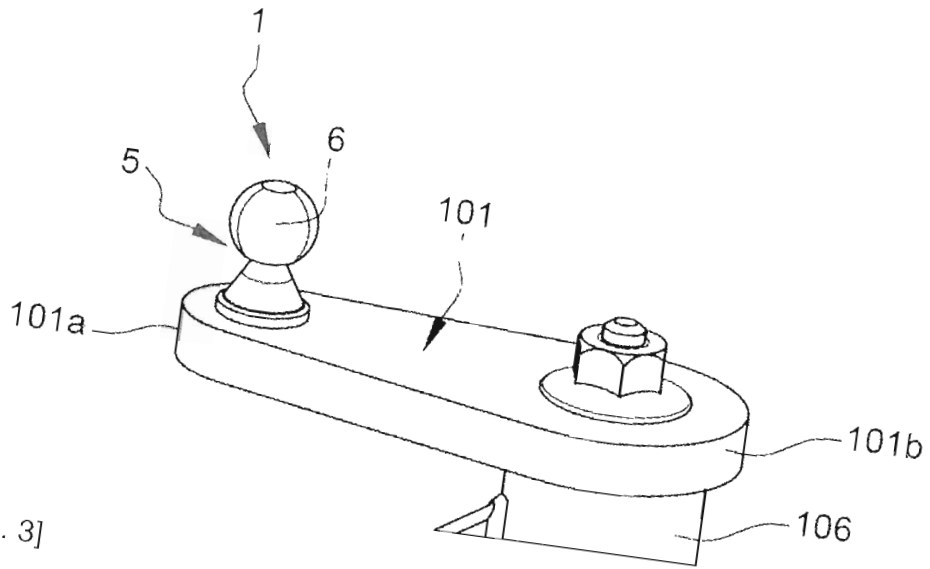
particular parte dintr-un sistem (30) conform revendicării 6, eventual pentru un conector (3) conform revendicării 7, cuprinzând o porțiune de prindere (71) și cel puțin un bolț (73; 74), în particular un prim bolț (73) și un al doilea bolț (74), primul bolț și al doilea bolț fiind în particular dispuse în două locații opuse ale unei porțiuni în formă de U (75) legată mecanic de porțiunea de prindere menționată (71).

9. Vehicul (100), în particular autovehicul, caracterizat prin aceea că cuprinde un manșon (20) conform uneia dintre revendicările 1 la 5 și/sau un sistem (30) conform revendicării 6 și/sau un conector (3) conform revendicării 7.

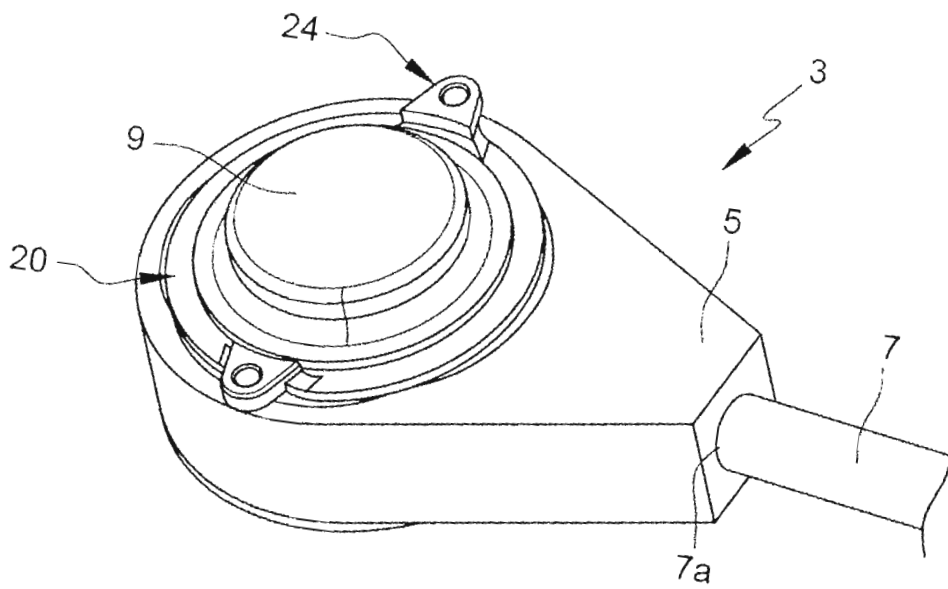
10. Procedeu de configurare a unui sistem (30) conform revendicării 6 și/sau a unui conector (3) conform revendicării 7, utilizând în particular o sculă (70) conform revendicării 8, metoda cuprinzând următoarele etape:

- fixarea unui amortizor (8) în interiorul unui manșon (20);
- rotirea manșonului (20), în particular cu un unghi egal sau în mod substanțial egal cu 90°, astfel încât să antreneze rotirea amortizorului (8).

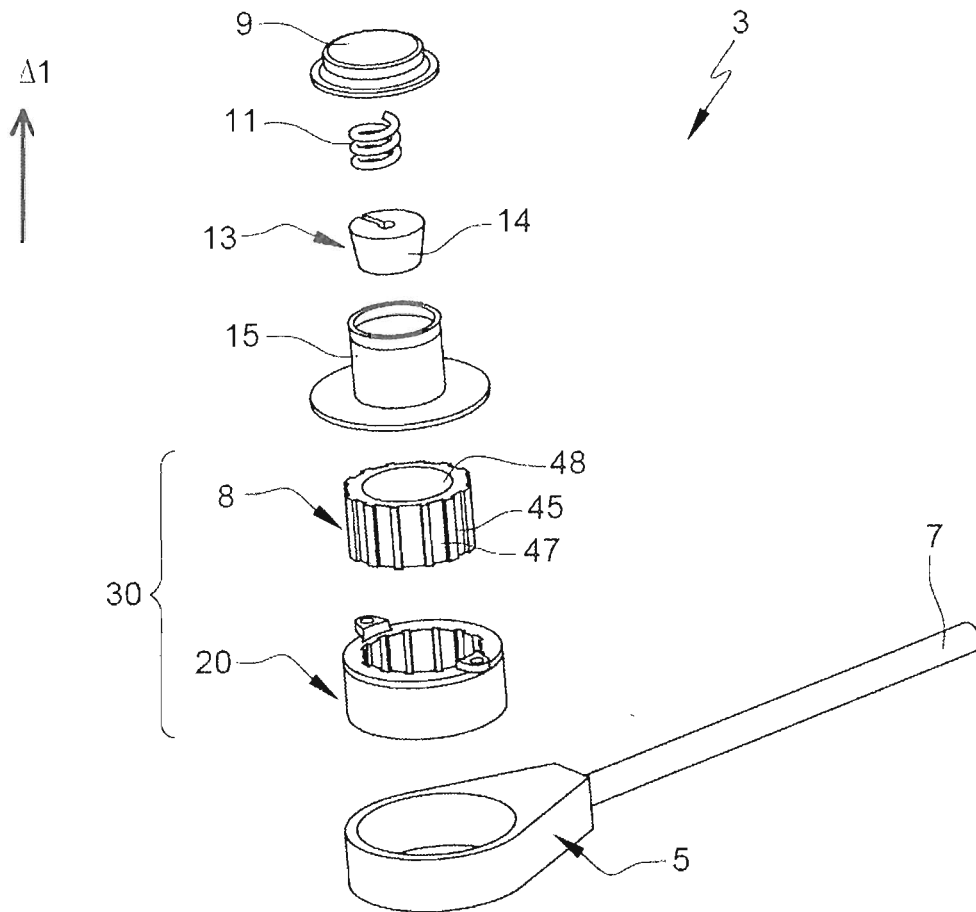
[Fig. 2]



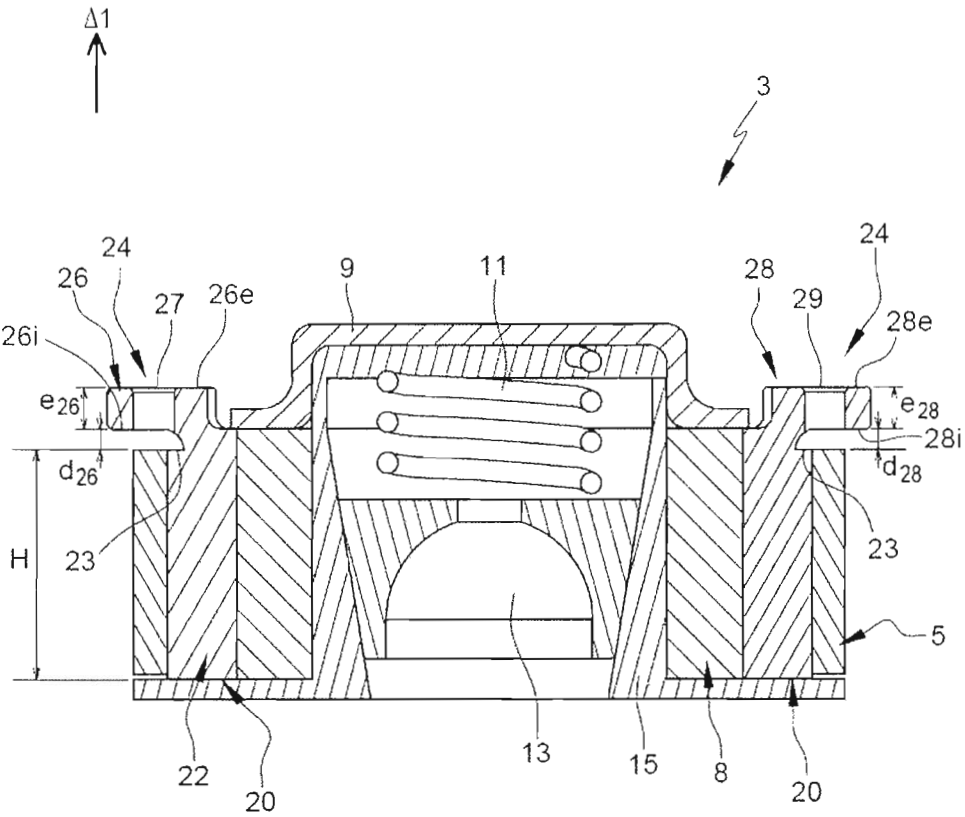
[Fig. 3]



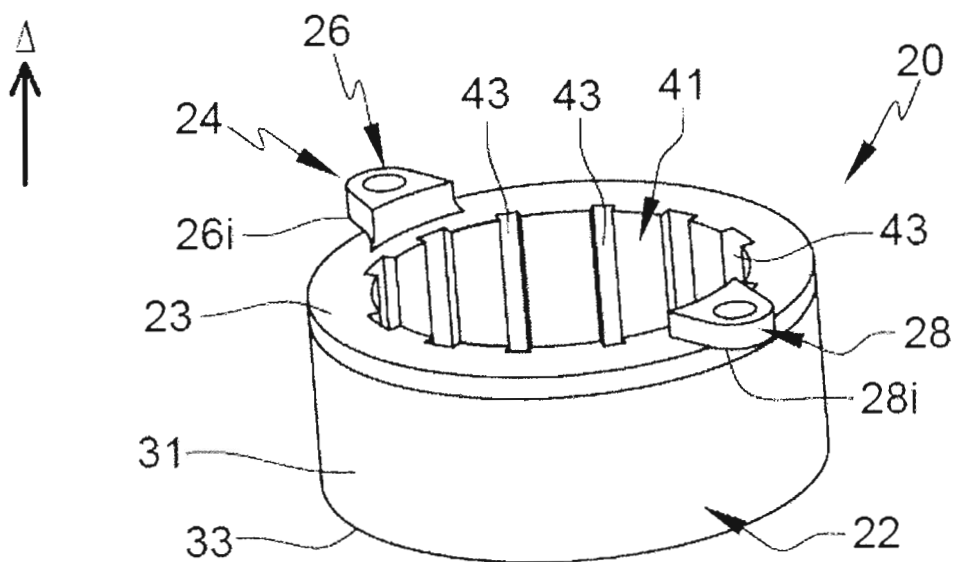
[Fig. 4]



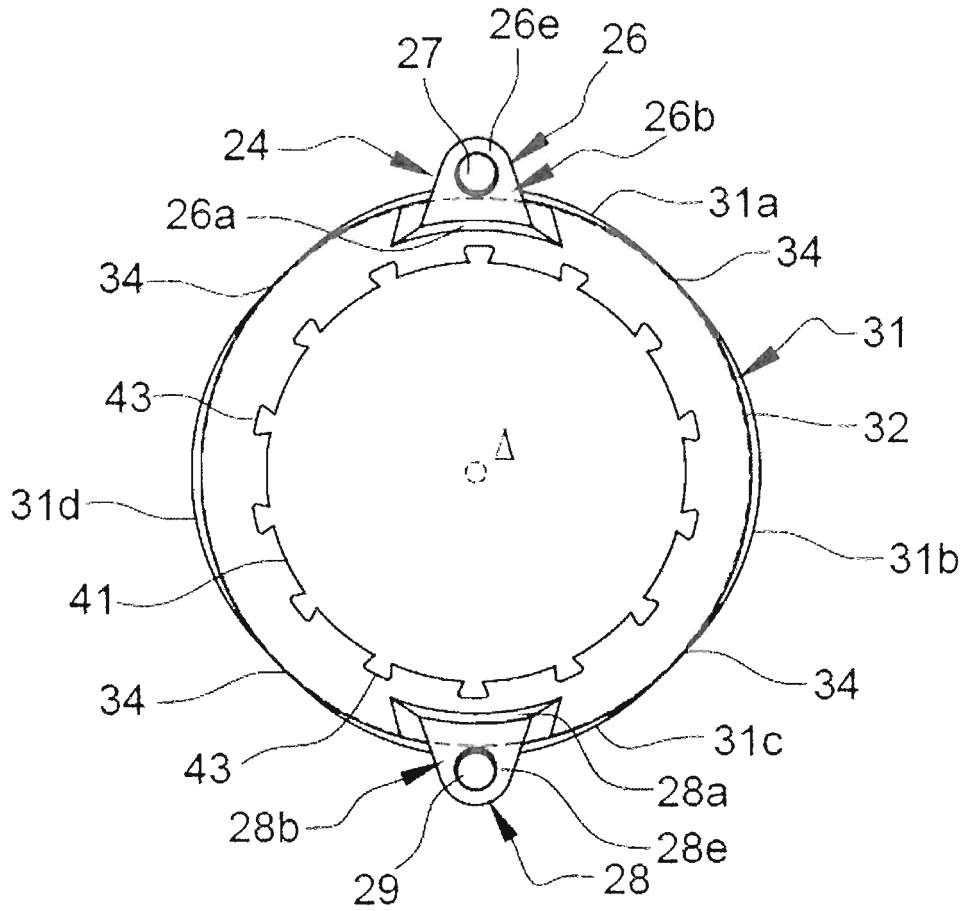
[Fig. 5]



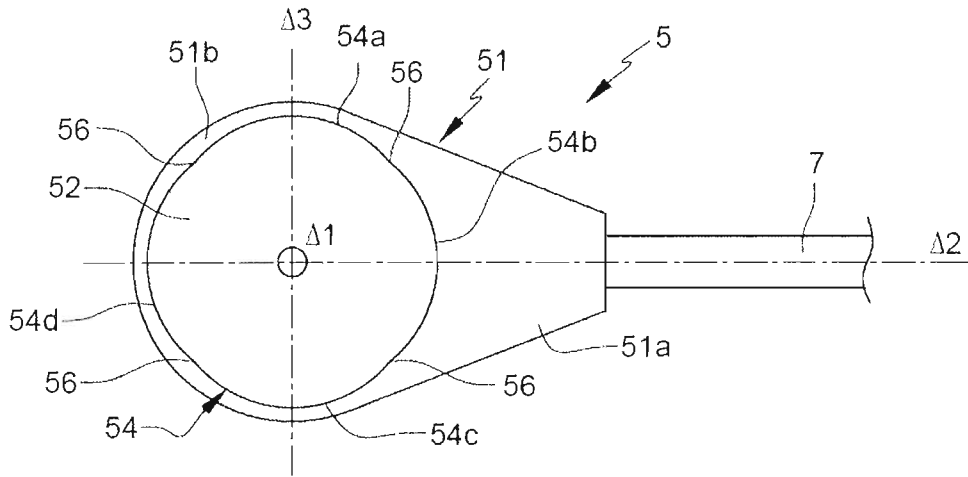
[Fig. 6]



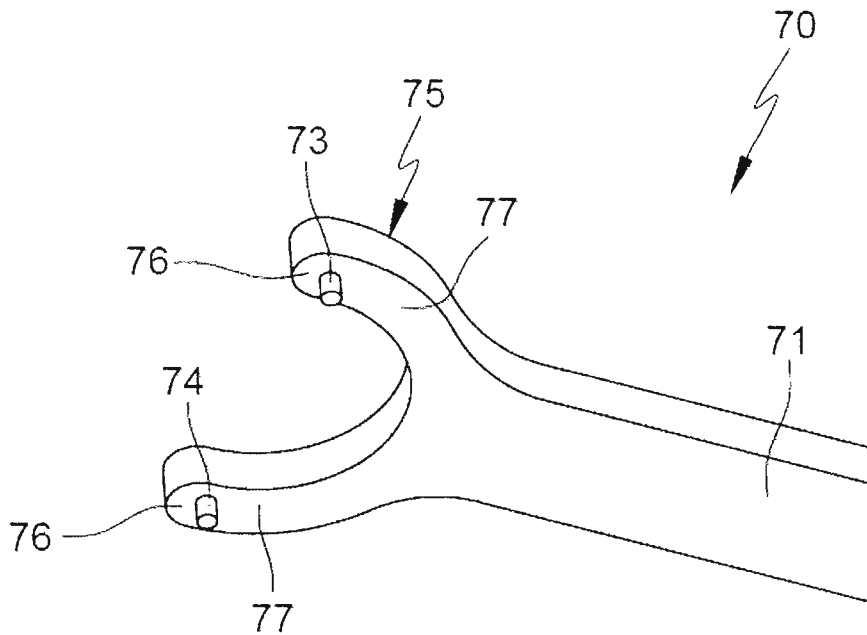
[Fig. 7]



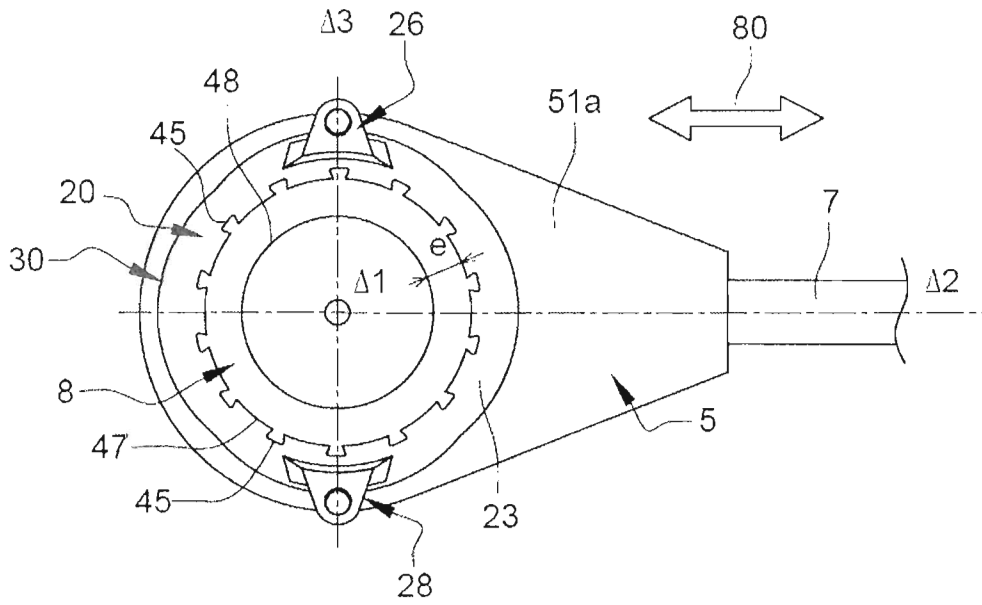
[Fig. 8]



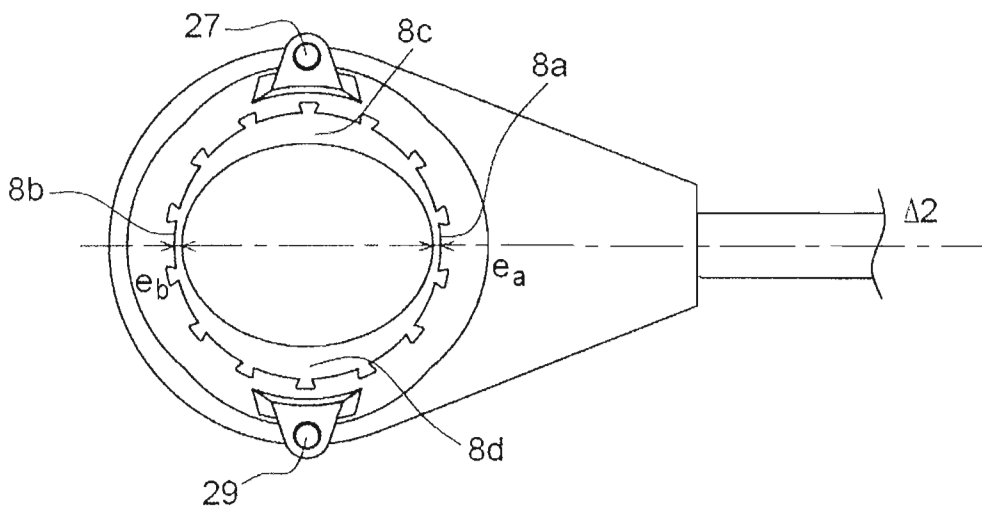
[Fig. 9]



[Fig. 10]



[Fig. 11]



[Fig. 12]

