

(19)



(10) **LT 5003 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **5003**

(51) Int. Cl. ⁷: **B60R 22/48**
B60R 21/02

(21) Paraiškos numeris: **2002 021**

(22) Paraiškos padavimo data: **2002 02 26**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2002 11 25**

(45) Patent paskelbimo data: **2003 03 25**

(62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: **PCT/AU00/00895**

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: **2000 07 27**

(85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: **2002 02 26**

(30) Prioritetas: **PQ 1946, 1999 07 30, AU**

(72) Išradėjas:

Robyn Ann SHERMAN, AU

(73) Patent savininkas:

PHOENIX VENTURES PTY LTD, 10, Edward Street, Batehaven, New South Wales 2536, AU

(74) Patentinis patikėtinis:

Marius JAKULIS JASON, A.A.A. Baltic Service Company, Rūdninkų g. 18/2, LT-2001 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Saugos diržų komplekto signalizatorius

(57) Referatas:

Saugos diržų komplekto signalizatorius, skirtas perspėti tuo atveju, kai saugos diržas atsegtas, apima tarpo daviklį (19), sujungtą sąvaržomis (20, 21) su saugos diržo užraktu (13). Aptikimo priemonės (22), tokios kaip magnetas, pritvirtintos sąvaržai (23) prie saugos diržo liežuvelio (16). Perspėjimo blokas (30), kuris sumontuotas per atstumą nuo tarpo daviklio (19), sukelia garsinį ir vaizdinį perspėjimą, jei saugos diržas atjungtas. Jei saugos diržas atjungtas, jutimo priemonės (19) siunčia radijo dažnių signalą į perspėjimo bloką (30), tuo aktyvuodamos garsinį ir vaizdinį perspėjimą.

Išradimo sritis

- Šis išradimas susijęs su saugos diržų komplekto signalizatoriumi.
- 5 Ypatingai šis išradimas susijęs su saugos diržų komplekto signalizatoriumi, kuris gali perspėti, kai saugos diržai, pavyzdžiui, sėdynės diržas, atsegtas arba atkabintas.

Technikos lygis

- 10 Daugelyje šalių įstatymiškai reikalaujama, kad esantieji automobiliuose prisiegtų saugos diržais. Pavyzdžiui, Australijoje privaloma, kad visi keliaujantys automobiliu asmenys prisiegtų saugos diržais. Šio įstatymo išimtyse liečia tik mažą grupę žmonių, kenčiančių dėl tam tikros medicininės būklės. Panašiai daugumoje JAV valstijų dabar reikalaujama, kad būtų naudojamosi
- 15 saugos diržais. Nors paaugliai ir didesni vaikai lengvai priima būtinumą prisiegti, sunkumai gali kilti su mažesniais vaikais, kurie fiziškai gali atsisiegti saugos diržus, nesuprasdami svarbos visada būti prisiegtus, kai keliaujama automobiliu (šiuo kontekste „saugos diržai“ apima saugos diržų komplektus ant sėdynių vaikui automobilyje, taip pat normalius sėdynių saugos diržus).
- 20 Todėl rizikuojama, kad maži vaikai gali atsisiegti savo saugos diržą, kai automobilis juda, apie tai nežinant vairuotojui arba tėvams. Neprisiegtusio vaiko būvimas automobilyje kelionės metu yra visiškai nesaugus.

Trumpas išradimo aprašymas

- 25 Šio išradimo tikslas – pateikti diržų signalizatorių, kuris perspėtų tuo atveju, kai saugos diržų komplektas, pavyzdžiui, sėdynės saugos diržas, yra atsegtas arba atkabintas.

- Pirmajame šio išradimo variante pateikiamas saugos diržų komplekto signalizatorius, skirtas naudoti su diržais ir apimantis užrakto priemonės diržui
- 30 užsegti, šios užrakto priemonės apima pirmąsias jungimo priemones sujungimui su antrosiomis jungimo priemonėmis, signalizatorius apima magnetinį tarpo daviklį, pirmąsias tvirtinimo priemones tarpo davikliui sumontuoti ant vieno iš

pirmųjų arba antrųjų jungimo priemonių, aptikimo priemonės, antrąsias tvirtinimo priemonės aptikimo priemonėms montuoti ant kitų iš pirmųjų arba antrųjų jungimo priemonių, minėtas magnetinis tarpo daviklis nustato aptikimo priemonių buvimą, kai sujungiamos pirmosios ir antrosios jungimo priemonės, perspėjimo priemonės išdėstytos atokiai nuo magnetinio tarpo daviklio ir signalizavimo priemonių signalui siųsti tarp daviklio ir perspėjimo priemonių, kai minėtas magnetinis tarpo daviklis nustato, kad aptikimo priemonių nėra arti jo, minėtas signalas priverčia perspėjimo priemonės skleisti garsinį ir/ arba vaizdinį perspėjimą.

10 Antrame šio išradimo variante pateikiamas saugos diržų komplekto signalizatorius, skirtas naudoti su diržu, kuris apima užrakto priemonės diržui užsegti, šios užrakto priemonės apima pirmąsias jungimo priemonės sujungimui su antrosiomis jungimo priemonėmis, signalizatorius apima jutimo priemonės atpažinti, kai pirmosios ir antrosios jungimo priemonės susegtos, ir atpažinti 15 pirmųjų ir antrųjų jutimo priemonių atskyrimą, perspėjimo priemonės, išdėstytas atstumu nuo jutimo priemonių, signalizavimo priemonės signalui siųsti tarp jutimo priemonių ir perspėjimo priemonių, čia šios jutimo priemonės sukelia signalą, siunčiamą į perspėjimo priemonės, kai jutimo priemonės nustato, kad pirmosios ir antrosios jungimo priemonės yra atskirtos, šis signalas priverčia 20 perspėjimo priemonės skleisti garsinį ir/arba vaizdinį perspėjimą, ir programuojamąsias priemonės aptikti, kai diržai užsegti, šios programuojamosios priemonės siunčia aktyvinimo signalą į perspėjimo priemonės, kad suaktyvintų perspėjimo priemonės, kai programuojamosios priemonės aptinka, kad diržai užsegti.

25 Geresniu atveju jutimo priemonės išdėstomos ant vieno iš pirmųjų arba antrųjų jungimo priemonių arba greta jų.

Geriau, kai užrakto priemonės apima sagties įtaisą, kuris užsegamas ant liežuvėlio įtaiso, kaip paprastai naudojama automobilio saugos diržuose ir vaikų apsaugoje. Patogumui šis išradimas bus aprašytas, remiantis šiuo įgyvendinimo 30 variantu.

Geresniu atveju jutimo priemonės išdėstomos ant sagties įtaiso arba greta jo. Jutimo priemonės gali būti sukonstruotos kaip atskiras blokas ir

pritvirtintas prie sagties įtaiso tinkamomis priemonėmis, pavyzdžiui, panaudojant klįjus, sąvaržomis, turinčiomis kabliuko ir kilpos tvirtinimą (pvz., tampriosios sąvaržos), vienu arba dviem diržais, turinčiais užrakto tipo tvirtinimą, arba pateikiant jutimo priemonės su bet kuriomis kitomis tinkamomis montavimo priemonėmis, skirtomis montuoti jutimo priemonės prie sagties įtaiso. Šiame įgyvendinimo variante signalizatorius gali būti įranga esantiems saugos diržų komplektams ir automobiliams. Šiame įgyvendinimo variante jutimo priemonės dar gali turėti tvirtinimo priemonės, skirtas pritvirtinti jutimo priemonės prie sagties priemonių.

- 10 Kitame įgyvendinimo variante jutimo priemonės yra įmontuotos į sagties įtaisą. Šiame įgyvendinimo variante signalizatorius gali būti originali detalė, skirta automobilio saugos diržams arba vaikų saugioms sėdynėms.

Geriau, kai jutimo priemonės turi tarpo daviklį, kuris nustato, kai liežuvėlio įtaisas yra arti sagties įtaiso. Dar geriau, jei jutimo priemonės turi tarpo daviklį, kuris nustato liežuvėlio įtaiso buvimą, kai liežuvėlio įtaisas įkišamas į sagties įtaisą. Kai liežuvėlio įtaisas ištraukiamas iš sagties įtaiso, jutimo priemonės nustato, kad liežuvėlio įtaiso daugiau nėra arti jutimo priemonių ir aktyvuoja perspėjimo priemonės.

20 Tarpo daviklis gali būti sudarytas iš magnetinio tarpo daviklio. Tokie įrenginiai žinomi ir apima magnetinio lauko sukūrimo priemonės. Metalinis objektas įeidamas į magnetinį lauką arba pereidamas jį suardo magnetinį lauką, o elektroniką tarpo daviklyje gali aptikti šį pasikeitimą. Tuomet perspėjimo priemonės gali būti aktyvuojamos.

25 Signalizatorius papildomai gali apimti aptikimo priemonės, kurios aptinkamos tarpo davikliu. Aptikimo priemonės gali sudaryti metalinis objektas, išdėstomas ant liežuvėlio įtaiso arba greta jo, arba magnetas, išdėstomas ant liežuvėlio įtaiso arba greta jo. Pagerindamos jutimo priemonių jautrumą aptikimo priemonės užtikrina, kad tarpo daviklis nustatytų, kada liežuvėlio įtaisas ištraukiamas iš sagties. Dažniausiai aptikimo priemonės yra atskiras blokas prie liežuvėlio įtaiso. Dažnai aptikimo priemonės dar turi tvirtinimo priemonės, skirtas aptikimo priemonių tvirtinimui prie liežuvėlio įtaiso. Tvirtinimo priemonės gali

sudaryti viena arba daugiau sąvaržų, turinčių kabliuko ir kilpos tvirtinimą, vienas arba daugiau diržų, turinčių užrakto tipo tvirtinimą, arba rišli medžiaga.

Signalizatorius taip pat apima perspėjimo priemones. Paprasčiausios formos perspėjimo priemonės sudarytos iš garsinių perspėjimo priemonių, sukeliančių garsinį perspėjimą, kai diržai atsegti ar nesujungti.

Geresniame įgyvendinimo variante perspėjimo priemonės apima garsines perspėjimo priemones ir vaizdines perspėjimo priemones. Ypatingai tinkamame įgyvendinimo variante perspėjimo priemonės sudarytos iš perspėjimo bloko, išdėstyto per atstumą nuo jutimo priemonių. Šiame įgyvendinimo variante perspėjimo priemonės gali būti tinkamai išdėstomos automobilio prietaisų skyde arba kitaip vairuotojo regėjimo lauke. Perspėjimo blokas gali turėti vaizdinį ir/arba garsinį vairuotojo perspėjimą. Išdėsčius perspėjimo bloką arti vairuotojo arba vairuotojo regėjimo lauke, lieka maži šansai nepastebėti perspėjimo. Geriau, kai perspėjimo priemonės papildomai turi montavimo priemones, skirtas tvirtinti perspėjimo priemones automobilio prietaisų skyde.

Aparatas gali papildomai turėti signalizavimo priemones, skirtas siųsti signalą tarp jutimo priemonių ir perspėjimo priemonių. Signalizavimo priemonės siunčia mažiausiai signalą į perspėjimo priemones, kai tarpo daviklis aptinka, kad liežuvelio įtaiso nėra arti sagties įtaiso, pavyzdžiui, kai saugos diržas neužsegta. Geriausiu atveju signalizavimo priemonės iš esmės nenutrūksta siunčia signalą į perspėjimo bloką, kad pateiktų saugos diržo būklę visą laiką, kol signalizatorius yra aktyvuojamas. Ypač gerai, kai perspėjimo blokas pateikiamas su būklės indikatoriumi, kuris rodo saugos diržo būklę. Būklės indikatorius gali turėti žalią lemputę, kuri dega, kai saugos diržas užsegta, ir raudoną lemputę, kuri dega, kai saugos diržas atsegta. Geriau, kai taip pat skamba garsinis signalas, kai saugos diržas yra atsegta. Perspėjimo blokas taip pat gali turėti jungiklį, kad pasirinktinai aktyvuotų arba neaktyvuotų perspėjimo bloko.

Signalizavimo priemonės siunčia radijo dažnių signalą į perspėjimo bloką. Pavyzdžiui, jutimo priemonės gali turėti radijo siųstuvą, kuris siunčia radijo signalą į radijo imtuvą perspėjimo priemonėse. Turi būti aišku, kad taip pat gali

būti naudojami kiti nei radijo dažniai. Alternatyviai signalas gali būti siunčiamas vienu arba keliais laidais tarp jutimo priemonių ir perspėjimo priemonių.

Perspėjimo blokas taip pat gali pateikti perspėjimą tuo atveju, kai negaunama signalo iš signalizavimo priemonių (tai gali reikšti, kad signalizavimo priemonės neturi energijos).

Kitame šio išradimo įgyvendinimo variante jutimo priemonės sudaro elektrinė grandinė, kuri gali formuoti uždara grandinę tik tuomet, kai saugos diržai užsegti, ši elektrinė grandinė formuoja atdara grandinę, kai saugos diržai neužsegti arba nesujungti. Geriau, kai elektrinė grandinė apima priėmimo įtaisą, skirtą priimti grandinės uždarymo įtaisą, grandinės uždarymo įtaisas įterpiamas į priėmimo įtaisą, kai saugos diržai užsegami, ir grandinės uždarymo įtaisas išimamas iš priėmimo įtaiso, kai saugos diržai atsegami arba atjungiami. Šiame įgyvendinimo variante perspėjimo priemonės bus aktyvuojamos, kai jutimo priemonės nustato atdara grandinę. Geriau, kai grandinės uždarymo įtaisą sudaro smeigtukas, išdėstytas ant liežuvelio įtaiso arba greta jo, smeigtukas priimamas jutimo priemonėse suformuotoje angoje. Šiame įgyvendinimo variante jutimo priemonės išdėstomos ant sagties įtaiso arba greta jo. Geriau, kai smeigtukas sujungtas su liežuvelio įtaisu arba juosta, arba diržu, kurie laiko liežuvelio įtaisą, tokiu būdu atsegant diržą iš priėmimo įtaiso taip pat ištraukiamas smeigtukas.

Kitame įgyvendinimo variante grandinė yra atdara grandinė, kai saugos diržai užsegti, ir saugos diržų atsegimas uždaro grandinę, kuri aktyvuoja perspėjimo priemonės. Šiame įgyvendinimo variante iš elektriškai izoliuojančios medžiagos padarytas smeigtukas gali būti įterptas į priėmimo įtaisą, kuriame smeigtukas atskiria du kontakto taškus arba plokšteles, kurios sudaro elektrinės grandinės dalį. Smeigtuko ištraukimas leidžia kontakto taškams arba plokštelėms kontaktuoti vienas su kitu, tokiu būdu uždaryti grandinę.

Žinoma, turi būti aišku, kad visuose išradimo įgyvendinimo variantuose, kur konkretus aparato elementas aprašomas kaip esantis ant vieno sagties arba ant liežuvelio įtaiso ir šis elementas sąveikauja su kitu elementu, esančiu ant kito liežuvelio arba sagties įtaiso, išradimas lygiai taip pat gerai veiks, jei šie konkretūs elementai bus išdėstyti ant kito sagties arba liežuvelio įtaiso.

Signalizatorius taip pat pateikiamas su energijos šaltiniu, kuris dažniausiai yra baterijos. Jei nusprendžiama, signalizatorius taip pat gali būti instaliuotas į automobilio elektrinę sistemą.

5 Signalizatorius taip pat gali turėti įjungimo arba išjungimo jungiklį, skirtą pasirinktiniam signalizatoriaus darbui. Tai leidžia išjungti signalizatorių, jei niekas nesėdi toje automobilio sėdynėje. Pažangesniuose įgyvendinimo variantuose sėdynėje gali būti svorio davikliai, kad nustatytų, ar ta sėdynė užimta, ir įjungimo priemonės signalizatoriui įjungti, jei sėdynė užimta. Šios įjungimo priemonės gali būti automatinės.

10 Įgyvendinimo variantuose, kur signalizatorius apima tarpo daviklį, signalizatorius gali turėti programuojamasias priemones, skirtas nustatyti, kai saugos diržas užsegtas, šios programuojamosios priemonės siunčia aktyvavimo signalą į perspėjimo bloką, kad įjungtų perspėjimo bloką. Programuojamosios priemonės taip pat gali turėti laiko matavimo priemones automatiniam
15 perspėjimo bloko išjungimui po iš anksto nustatyto laiko (pvz., 10 minučių) po to, kai signalizatoriaus nustato, kad saugos diržas atsegtas. Tokiu atveju signalizatorius interpretuoja, kad saugos diržo pašalinimas, jo neužsegus vėl per iš anksto nustatytą laiką, reiškia, kad kelionė baigta, ir automobilis dabar yra tuščias.

20 Jutimo priemonės taip pat gali apimti automatinius jungiklius, kurie įjungia jutimo priemones, kai liežuvėlis įkišamas į užraktą, ir išjungia jutimo priemones po iš anksto nustatyto laiko, pvz., 10 minučių, po to, kai jutimo priemonės nustato, kad liežuvėlis jau ištrauktas iš užrakto.

Perspėjimo priemonės tai pat gali apimti automatinius jungiklius
25 perspėjimo priemonių išjungimui po iš anksto nustatyto laiko, nustačius, kad saugos diržai neužsegti, arba po iš anksto nustatyto laiko po to, kai jutimo priemonės nustoja siųsti signalą į perspėjimo priemones.

Šio išradimo tinkamesni įgyvendinimo variantai dabar bus aprašyti remiantis pridedamais brėžiniais. Turi būti aišku, kad pridedami brėžiniai pateikti
30 išradimo iliustravimui, ir išradimas neturi būti laikomas apribotu įgyvendinimo variantais, parodytais brėžiniuose.

Trumpas brėžinių aprašymas

Fig. 1 – saugos diržo užrakto įtaiso, turinčio prie jo pritvirtintą signalizatorių pagal šį išradimą, perspektyvinis vaizdas. Fig. 1 saugos diržas parodytas atsegtas;

5 Fig. 2 – saugos diržo užrakto įtaiso, parodyto Fig. 1, priekinis vaizdas, kai saugos diržas užsegtas;

Fig. 3 – skyde sumontuoto perspėjimo bloko, skirto naudoti su saugos diržo signalizatoriumis sistema, parodyta Fig. 1 ir 2, vaizdas iš priekio; ir

Fig. 4 – signalizatoriaus pagal kitą šio išradimo įgyvendinimo variantą
10 šoninis vaizdas su daliniu pjūviu.

Detalus brėžinių aprašymas

Remiantis Fig. 1 ir 2, saugos diržo užrakto įtaisas apima sagties įtaisą 10, pritvirtintą prie saugos diržo juostos 11. Sagties įtaisas 10 turi lizdą 12, suformuotą jo korpuso dalyje 13. Įspaudžiamas elementas 14 leidžia atsegti saugos diržą.

Saugos diržo užrakto mechanizmas dar turi liežuvėlio įtaisą 15, kuris įstatomas į lizdą 12. Liežuvėlio įtaisas 15 sujungtas su korpuso dalimi 16, kuri leidžia saugos diržo vartotojui lengvai manipuluoti liežuvėlio dalimi. Korpuso dalis 16 turi lizdą 17, per kurį praeina saugos diržo juosta 18. Tinkamesnis yra inertinės ritės tipo saugos diržas, paprastai naudojamas daugelyje automobilių.

Pagal šį išradimą signalizatorius apima pirmąją korpuso dalį 19, kuri sujungta su sagties įtaiso 10 korpuso dalimi 13 tarpriomis sąvaržomis 20, 21. Pirmoji korpuso dalis 19 turi laikiklį baterijai (neparodyta), magnetinio tipo tarpo daviklį ir susijusį elektroninį elementą, įgalinantį tarpo daviklį pajusti aptikimo priemonių 22, kurios pritvirtintos prie liežuvėlio įtaiso 15 korpuso dalies 16, artumą. Aptikimo priemonės 22 tvirtinamos prie liežuvėlio įtaiso 15 korpuso dalies 16 tampriąja sąvarža 23.

Signalizatoriaus pagrindinė korpuso dalis 19 turi tarpo daviklį. Šis tarpo daviklis susiejamas su elektronine grandine, kuri gali nustatyti, ar aptikimo priemonės 22 yra, ar ne nustatomu arba iš anksto nustatytu atstumu iki tarpo

daviklio. Pirmenybė teikiama, kai tarpo daviklis išdėstomas viršutiniame pirmosios korpuso dalies 19 gale.

Kaip galima matyti iš Fig. 2, kurioje parodytas įtaisas iš Fig. 1 naudojamas su užsegtu saugos diržo užraktu, kai liežuvelio įtaisas 15 įstatomas į lizdą 12, taip saugos diržas užsegamas, aptikimo priemonės 22 išdėstomos greta tarpo daviklio, kuris išdėstytas pirmojo korpuso dalies 19 viršutinėje gale. Be to, kai liežuvelio įtaisas 15 pašalinamas iš lizdo 12, kaip parodyta Fig. 1, aptikimo priemonės 22 daugiau nebebūna arti tarpo daviklio pirmojoje korpuso dalyje 19 viršutiniame gale.

10 Pirmojoje korpuso dalyje 19 įterpta elektroninė grandinė veikia taip, kad, ištraukus liežuvelio įtaisas 15 iš lizdo 12, kaip įvyksta, kai saugos diržas yra atsegtas, priverčia daviklį aptikti, kad aptikimo priemonių 22 daugiau nėra prie tarpo daviklio. Tuomet siunčiamas aliarmo signalas į perspėjimo priemonės perspėjimui suaktyvinti, kad įspėtų vairuotoją arba kitą suaugusį automobilyje, kad saugos diržas, kuriuo apjuostas mažas vaikas yra atsegtas.

Tinkamesniame šio išradimo įgyvendinimo variante perspėjimo priemonės sudaro skyde sumontuotas blokas, kurio vienas įgyvendinimo variantas parodytas Fig. 3. Skyde sumontuotas blokas 30 turi žalią indikatorinę lemputę 31, kuri dega rodydama, kad saugos diržas yra užsegtas. Perspėjimo 20 blokas 30 taip pat turi raudoną perspėjimo lemputę 32, kuri dega, kai tarpo daviklis nustato, kad saugos diržas atsegtas. Garsiakalbis 33 taip pat skleidžia garsinį perspėjimo signalą, jei saugos diržas atsisega. Skyde sumontuotas perspėjimo blokas 30 taip pat turi slankiojantį jungiklį 34, kuris įgalina pasirinktinai įjungti arba išjungti perspėjimo bloką 30.

25 Perspėjimo blokas 30 gali turėti baterijos pakelį, skirtą baterijai laikyti perspėjimo bloke. Alternatyviai, perspėjimo blokas 30 gali būti tiesiogiai instaliuotas automobilio elektrinėje sistemoje ir gauti energiją iš ten. Geriau, kai perspėjimo blokas 30 taip pat turi radijo imtuvą (neparodyta). Šiame įgyvendinimo variante signalizatoriaus pirmoji korpuso dalis 19 taip pat apima radijo siųstuvą, kuris persiunčia signalą į perspėjimo bloką 30 tuo atveju, kai 30 saugos diržas atsisega. Perspėjimo signalo perdavimas iš radijo siųstuvo į radijo

imtuvą perspėjimo bloke 30 sukelia raudonos perspėjimo lemputės 32 užsidegimą ir garsinio pavojaus signalo skambėjimą iš garsiakalbio 33.

Taip pat geriau, kai elektroninė grandinė pirmojoje korpuso dalyje 19 nenutrūkstamai siunčia signalą į perspėjimo bloką informuoti perspėjimo bloką, kai saugos diržas lieka užsegtoje padėtyje. Šis signalas sukelia žalios lemputės 31 degimą, kuri nurodo, kad signalizatoriaus sistema įjungta ir kad saugos diržas užsegtas.

Fig. 4 parodytas kitas šio išradimo įgyvendinimo variantas. Šiame įgyvendinimo variante saugos diržo užraktas apima sagties įtaisą 40 ir liežuvėlio įtaisą 41, kuris įkišamas į sagties įtaisą 40. Sagties įtaisas 40 apima ant jo suformuotą kilpą 42, kuri pritvirtinama prie saugos diržo jo tvirtinimo vietoje 43. Panašiai liežuvėlio įtaisas 41 pritvirtinamas prie liežuvėlio įtaiso korpuso dalies 44, o saugos diržo juosta 45 praeina per angą korpuso dalyje 44.

Fig. 4 parodyta signalizatoriaus sistema apima pirmąją korpuso dalį 46, pritvirtintą tampriąja sąvarža 47 prie sagties įtaiso 40. Kita tamprioji sąvarža 48 pritvirtina pirmąją korpuso dalį 46 prie kilpos 42. Pirmojoje korpuso dalyje 46 laikoma baterija 49, skirtą tiekti energiją blokui. Blokas taip pat apima garsiakalbį 50 garsiniam pavojaus signalui sukelti.

Signalizatoriaus smeigtukas 51 virvute 20 ir tampriąja sąvarža 53 pritvirtintas prie saugos diržo juostos 45.

Kai saugos diržas užsegamas, signalizatoriaus smeigtukas 51 gali būti įstatytas į priimančią angą, suformuotą pirmojoje korpuso dalyje 46. Signalizatoriaus smeigtuko 51 įstatymas į priimančią angą uždaro elektros grandinę, kuri išsidėsto pirmojoje korpuso dalyje 46. Tuo atveju, kai saugos diržas atsegamas ir liežuvėlio įtaisas 41 pašalinamas iš sagties įtaiso 40, signalizatoriaus smeigtukas 51 bus ištrauktas iš pagrindinio korpuso ir tai nutrauks elektros grandinę, kuri uždaroja signalizatoriaus smeigtuku 51. Pirmojoje korpuso dalyje 46 esanti elektronika užprogramuota laikyti, kad atidaryta grandinė reiškia, kad saugos diržas atsegtas, ir signalas turi būti siunčiamas į garsiakalbį 50, kad įjungtų garsinį pavojaus signalą.

Specialistams aišku, kad šiame išradime galimi kiti pakeitimai ir modifikacijos negu tie, kurie konkrečiai aprašyti. Būtent, Fig. 1 ir 2 parodytame

įgyvendinimo variante pirmoji korpuso dalis 19 ir aptikimo priemonės 22 gali būti atitinkamai išdėstytos ant liežuvėlio įtaiso ir sagties įtaiso, tai yra atvirkščia situacija negu parodyta Fig. 1 ir 2. Panašiai Fig. 4 parodytame įgyvendinimo variante signalizatoriaus smeigtukas 51 gali būti pritvirtintas prie sagties įtaiso 40 ir signalizatoriaus pagrindinė korpuso dalis 46 gali būti pritvirtinta prie liežuvėlio įtaiso 41 korpuso dalies 44. Bet kuriuo atveju signalizatoriaus veikimas iš esmės liks toks pat. Be to, Fig. 1 – 4 parodyti įgyvendinimo variantai parodo signalizatorių, kuris gali būti įmontuotas jau esančiuose saugos diržuose. Tai taip pat galima turėti signalizatorių, įrengtą saugos diržuose naujiems automobiliams ir naujai vaiko apsaugai. Remiantis Fig. 1 – 3 parodytu įgyvendinimo variantu, pirmoji korpuso dalis turi ryšį su perspėjimo bloku radijo signalais. Gali būti naudojamos kitos ryšio priemonės, tokios kaip laidai arba kabeliai, arba net infraraudonasis ryšys (nors būtinybė pateikti matymo liniją kai kurioms infraraudonojo ryšio sistemoms, gali sumažinti tokio ryšio panaudojimą).

15 Suprantama, kad šis išradimas apima visus tuos pakeitimus ir modifikacijas, kurie yra jo esmės ir apimties ribose.

Išradimo apibrėžtis

1. Saugos diržų komplekto signalizatorius, skirtas naudoti su diržų komplektu,
5 kuris apima užrakto priemonės diržui užsegti, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad
šios užrakto priemonės turi pirmąją jungimo priemonę sujungimui su antrąja
jungimo priemone, signalizatorius apima magnetinį tarpo daviklį, pirmąsias
tvirtinimo priemonės tarpo davikliui sumontuoti ant vieno iš pirmųjų arba antrųjų
10 jungimo priemonių, aptikimo priemonės, antrąsias tvirtinimo priemonės aptikimo
priemonėms montuoti ant kitų iš pirmųjų arba antrųjų jungimo priemonių,
minėtas magnetinis tarpo daviklis, skirtas nustatyti aptikimo priemonių buvimą,
kai minėtos pirmosios ir antrosios jungimo priemonės sujungtos, perspėjimo
priemonės išdėstytos atstumu nuo magnetinio tarpo daviklio ir signalizavimo
15 priemonių signalui siųsti tarp daviklio ir perspėjimo priemonių, kai minėtas
magnetinis tarpo daviklis nustato, kad aptikimo priemonių nėra arti jo, šis
signalas priverčia perspėjimo priemonės skleisti garsinį ir/arba vaizdinį
perspėjimą.

2. Saugos diržų komplekto signalizatorius pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s
20 tuo, kad užrakto priemonės apima sagties įtaisą ir liežuvelio įtaisą, įkišamą į
sagties įtaisą, magnetinis tarpo daviklis pritvirtintas prie sagties įtaiso, o aptikimo
priemonės pritvirtintos prie liežuvelio įtaiso.

3. Saugos diržų komplekto signalizatorius pagal 1 arba 2 punktą, b e s i s k i r i
25 a n t i s tuo, kad aptikimo priemonės sudaro metalinis elementas arba
magnetas.

4. Saugos diržų komplekto signalizatorius pagal 3 punktą, b e s i s k i r i a n t i s
tuo, kad aptikimo priemonės sudaro magnetas.

30

5. Saugos diržų komplekto signalizatorius pagal bet kurį vieną iš ankstesnių
punktų, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad signalizavimo priemonės iš esmės

nenutrūkstamai siunčia signalą į perspėjimo priemones, kad rodytų diržų būklę visą laiką, kai signalizatorius aktyvuojamas.

5 6. Saugos diržų komplekto signalizatorius pagal bet kurį vieną iš ankstesnių punktų, *b e s i s k i r i a n t i s* tuo, kad papildomai apima programuojamąsias priemones, skirtas aptikti, kai diržai užsegti, šios programuojamosios priemonės skirtos siųsti aktyvinimo signalą į perspėjimo priemones, kad aktyvuotų perspėjimo priemones, kai programuojamosios priemonės nustato, kad diržai užsegti.

10

7. Saugos diržų komplekto signalizatorius pagal bet kurį vieną iš ankstesnių punktų, *b e s i s k i r i a n t i s* tuo, kad signalizavimo priemonės apima radijo siųstuvą, kuris siunčia radijo signalą į radijo imtuvą perspėjimo priemonėse.

15 8. Saugos diržų komplekto signalizatorius pagal 6 punktą, *b e s i s k i r i a n t i s* tuo, kad programuojamosios priemonės apima laiko matavimo priemones automatiniam perspėjimo priemonių išjungimui po iš anksto nustatyto laiko po to, kai magnetinis tarpo daviklis aptinka, kad diržai atsegti.

20 9. Saugos diržų komplekto signalizatorius pagal bet kurį vieną iš ankstesnių punktų, *b e s i s k i r i a n t i s* tuo, kad magnetinis tarpo daviklis papildomai apima įjungimo arba išjungimo priemones, kad įjungtų magnetinį tarpo daviklį, kai pirmosios jungimo priemonės ir antrosios jungimo priemonės sujungtos kartu, ir išjungtų magnetinį tarpo daviklį po iš anksto nustatyto laiko po to, kai
25 magnetinis tarpo daviklis nustato, kad pirmosios jungimo priemonės ir antrosios jungimo priemonės atskirtos.

30 10. Saugos diržų komplekto signalizatorius pagal bet kurį vieną iš ankstesnių punktų, *b e s i s k i r i a n t i s* tuo, kad magnetinį tarpo daviklį sudaro korpusas su magnetinėmis jutimo priemonėmis ir radijo dažnių siųstuvu, korpusas apima tvirtinimo priemones korpusui pritvirtinti prie saugos diržo užrakto, saugos diržų komplekto signalizatorius papildomai apima aptikimo priemones, turinčias

tvirtinimo priemonės, skirtas pritvirtinti aptikimo priemonės prie liežuvėlio dalies, įkišamos į užraktą, perspėjimo priemonės apima montavimo priemonės montavimui prie automobilio prietaisų skydo, o radijo imtuvo priemonės, skirtos priimti radijo signalus iš radijo dažnių siųstuvo.

5

11. Saugos diržų komplekto signalizatorius, skirtas naudoti su diržų komplektu, kuris apima užrakto priemonės diržui užsegti, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad šios užrakto priemonės turi pirmąsias jungimo priemones sujungimui su antrosiomis jungimo priemonėmis, signalizatorius apima jutimo priemonės, 10 skirtas nustatyti, kada pirmosios ir antrosios jungimo priemonės užsegtos, ir nustatyti pirmųjų ir antrųjų jutimo priemonių atskyrimą, perspėjimo priemonės išdėstytos atstumu nuo jutimo priemonių, signalizavimo priemonių signalui siųsti tarp jutimo priemonių ir perspėjimo priemonių, šios jutimo priemonės sukelia signalą, siunčiamą į perspėjimo priemones, kai jutimo priemonės nustato, kad 15 pirmosios ir antrosios jungimo priemonės atskirtos, ir šis signalas priverčia minėtas perspėjimo priemones skleisti garsinį ir/ arba vaizdinį perspėjimą, ir programuojamosios priemonės, skirtos nustatyti, ar diržai užsegti, šios programuojamosios priemonės siunčia aktyvinimo signalą į perspėjimo priemones šioms suaktyvinti, kai programuojamosios priemonės nustato, kad 20 diržai užsegti.

12. Saugos diržų komplekto signalizatorius pagal 11 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad programuojamosios priemonės apima laiko matavimo priemones automatiniam perspėjimo priemonių išjungimui po iš anksto nustatyto laiko po to, 25 kai jutimo priemonės nustato, kad pirmosios ir antrosios nustatymo priemonės atskirtos.

13. Saugos diržų komplekto signalizatorius pagal 11 arba 12 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jutimo priemonės sudarytos iš magnetinio tarpo daviklio, 30 sumontuoto ant vienos iš pirmųjų arba antrųjų jungimo priemonių, minėtas magnetinis daviklis, nustatantis aptikimo priemonių buvimą, sumontuotas ant

kitų iš pirmųjų arba antrųjų jungimo priemonių, kai pirmosios ir antrosios jungimo priemonės sujungtos kartu.

14. Saugos diržų komplekto signalizatorius pagal 13 punktą, b e s i s k i r i a n t
5 i s tuo, kad aptikimo priemonės sudaro magnetas.

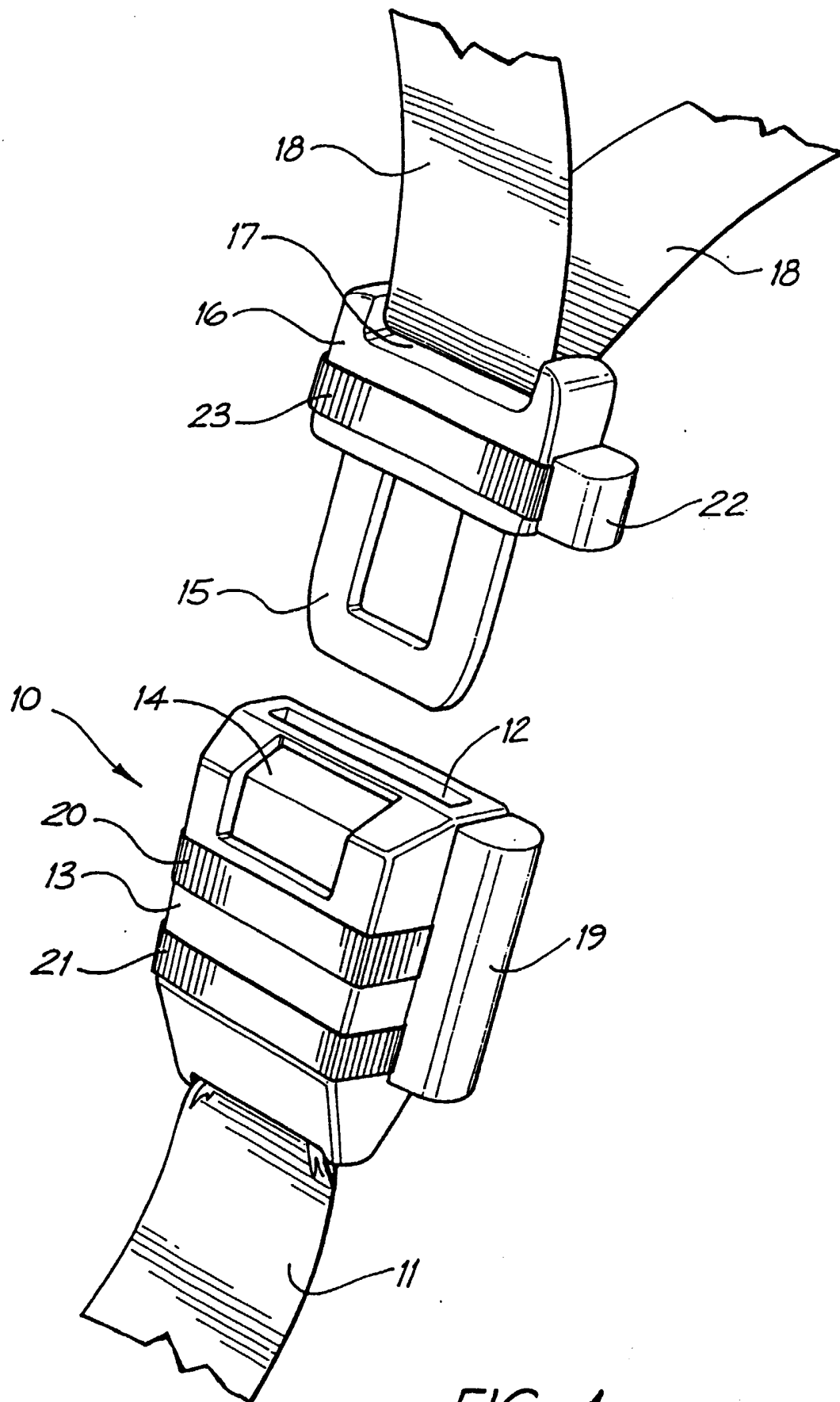


FIG. 1

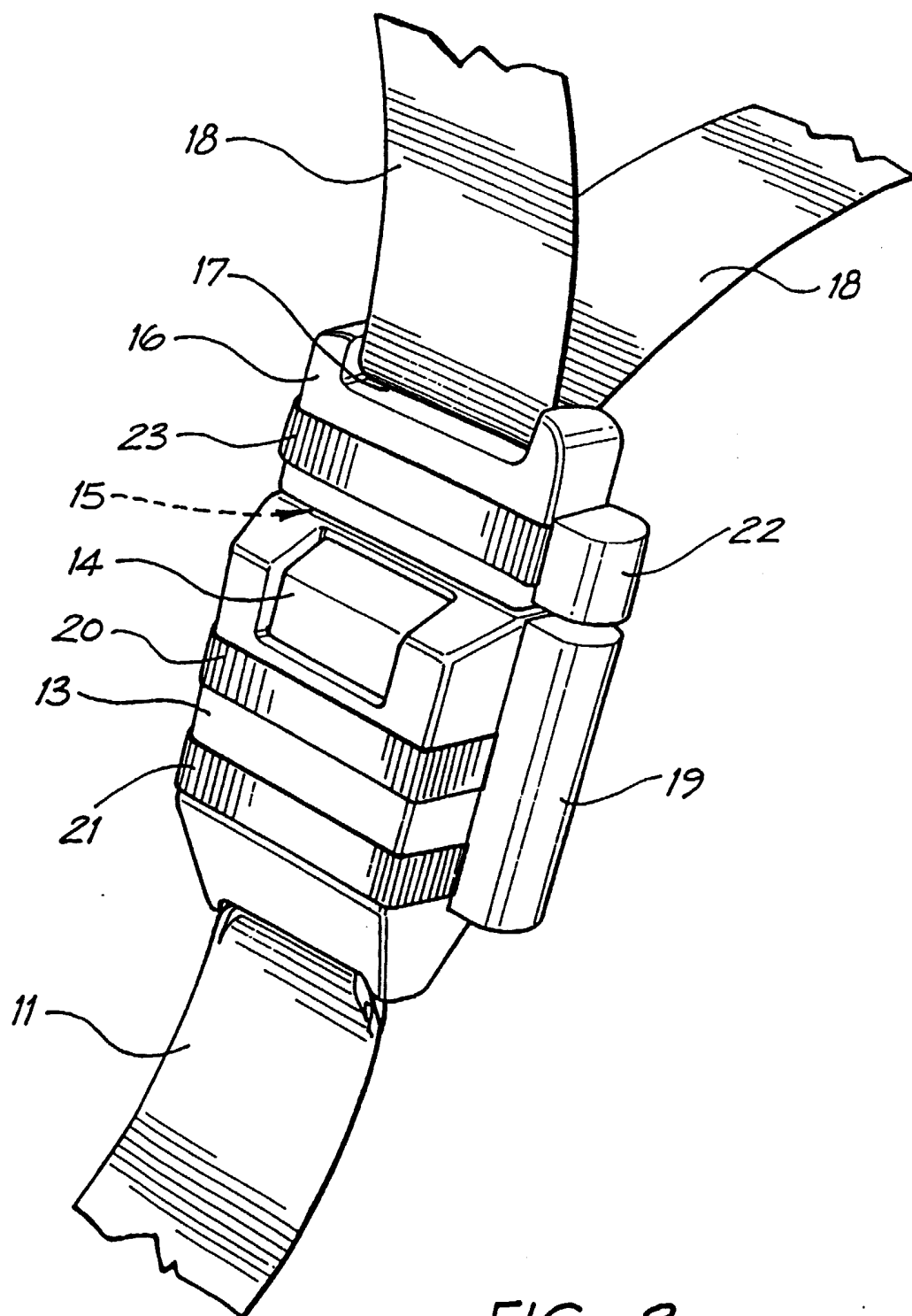


FIG. 2

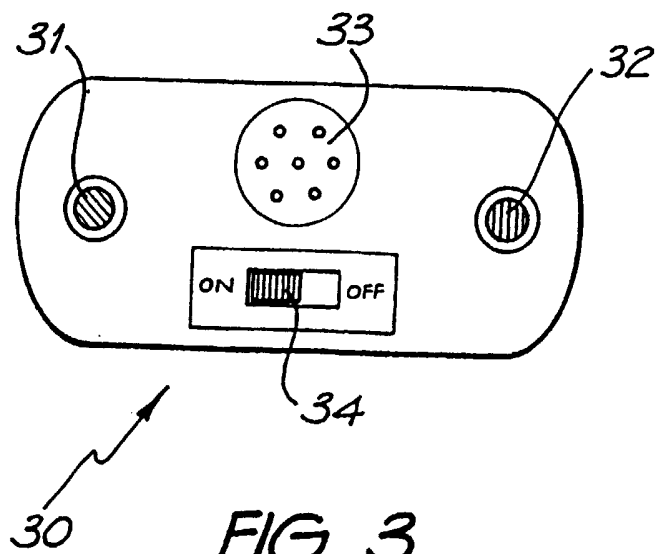


FIG. 3

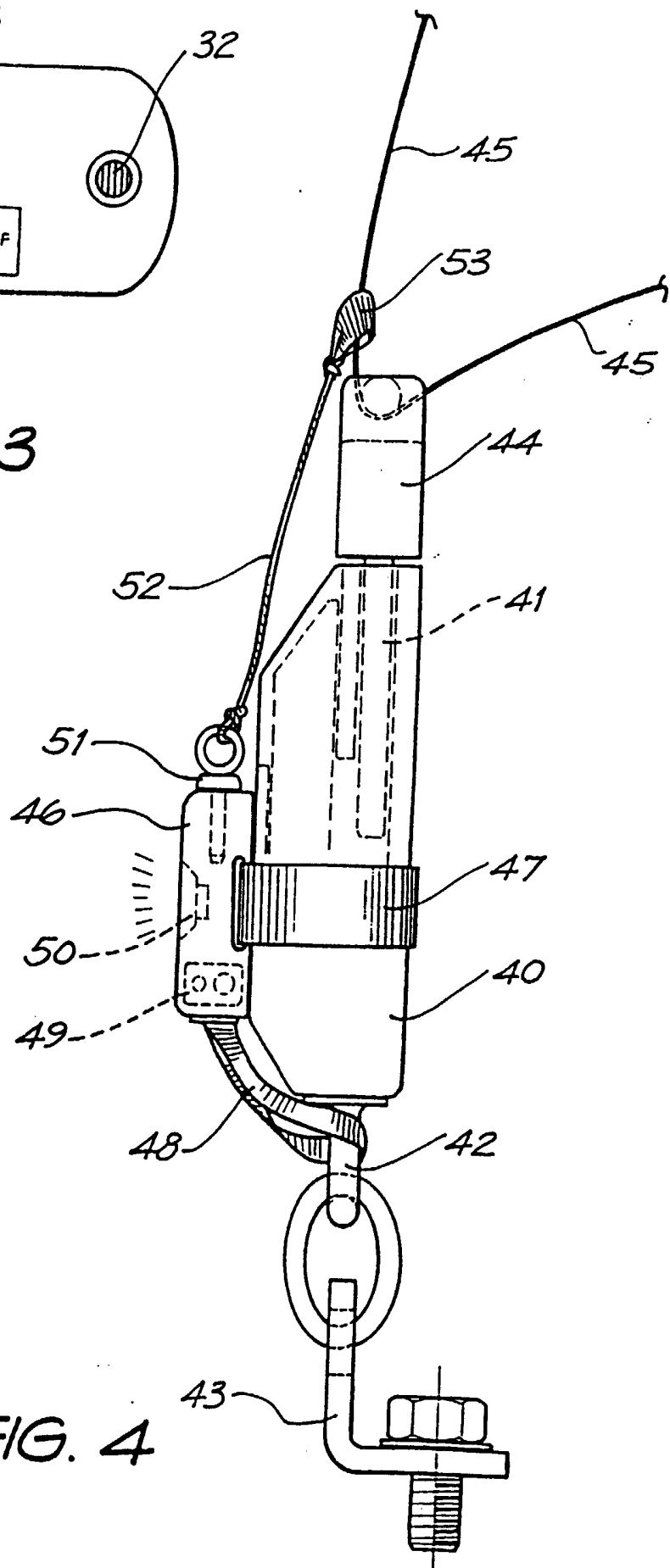


FIG. 4