



(12) Patentskrift

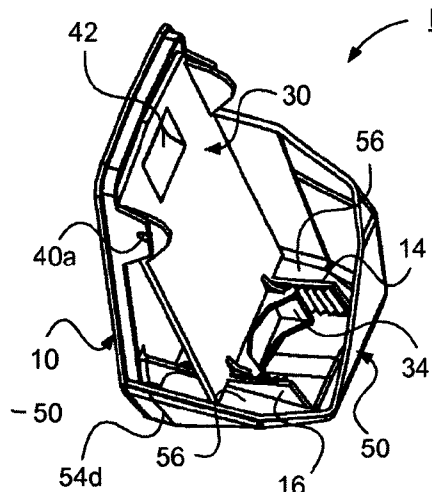
(10) SE 536 227 C2

(21) Patentansökningsnummer: 1151054-2
(45) Patent meddelat: 2013-07-09
(41) Ansökan allmänt tillgänglig: 2013-05-10
(22) Patentansökan inkom: 2011-11-09
(24) Löpdag: 2011-11-09
(83) Deposition av mikroorganism: ---
(30) Prioritetsuppgifter: ---

(51) Internationell klass:
B60R 11/04 (2006.01)
G01D 11/30 (2006.01)

(73) Patenthavare: Scania CV AB, , 151 87 Södertälje SE
(72) Uppfinnare: Samuel Karlsson, Farsta SE
(74) Ombud: Douglas Elliot, Scania CV AB, 151 87 Södertälje SE
(54) Benämning: Fästanordning för detektororgan
(56) Anförda publikationer: DE 10354458 A1 • EP 1625976 A1 • DE 19804165 A1
(47) Sammandrag:

Uppfinningen hänför sig till en fästanordning (I; II; III) för uppbärande av detektororgan innefattande ett fästelement (10; 110; 210) för anbringande av fästanordningen, innefattande ett hållarorgan (30; 130; 230) anordnat att uppbära nämnda detektororgan, varvid hållarorganet (30; 130; 230) och fästelementet (10; 110; 210) är inbördes inställbart anordnade och varvid en låskonfiguration (56, 14, 16, 34; 156, 114, 116, 118, 134; 256, 214, 216, 234, 236) förefinns för inbördes låsning av hållarorganet (30; 130; 230) och fästelementet (10; 110; 210) i inställda inbördes lägen. Uppfinningen hänför sig också till ett motorfordon.



FÄSTANORDNING FÖR DETEKTORORGAN

TEKNISKT OMRÅDE

Uppfinningen hänför sig till en fästanelordning för detektororgan enligt
5 ingressen till patentkrav 1. Uppfinningen hänför sig också till ett motorfordon.

BAKGRUND

Detektorer används idag, exempelvis vid motorfordon, i stor utsträckning för
avkänning av olika slag. Härvid är det önskvärt att detektorn är stumt infäst. I
10 vissa fall erfordras att detektorn kan justeras på förhand och/eller
efterjusteras, dvs. att detektorns läge/riktning kan regleras för den aktuella
placeringen. Exempelvis finns idag flera applikationer där en detektor i form
av en kamera är monterad i framrutan på ett fordon, exempelvis för att
detektera och identifiera objekt såsom oskyddade trafikanter i fordonets
15 färdväg.

En sådan kamera monteras företrädesvis på insidan av framrutan hos
fordonet för att således skydda kameran mot yttre åverkan. Ett problem med
att anordna kamera på insidan av framrutan är att framrutor hos fordon
varierar i lutning och höjd, varvid vinkeln hos kameran relativt framrutan
20 varierar beroende på utformningen hos fordonets framruta.

För att montera detektororgan i form av kamera på framrutor med olika
lutning och/eller höjd används härvid en fästanelordning för kamera, där
fästanelordningen inbegriper ett fästelement som är anpassat för den specifika
lutningen/höjden hos framrutan och anordnat att fästas genom
25 vidhäftning/limning på insidan av framrutan, varvid kameran genom
fästelementets utformning erhåller korrekt vinkel. Ett problem med en sådan
lösning är att det erfordras flera olika fästelement/fästanelordningar. Om ett

fästelement/ en fästanordning avsett för en viss framruta monterats på en annan framruta som inte är anpassad därför måste fästelementet/ fästanordningen avlägsnas och bytas ut, vilket är tidskrävande och medför att det avlägsnade fästelementet måste kasseras.

5

SYFTE MED UPPFINNINGEN

Ett syfte med föreliggande uppfinning är att åstadkomma en fästanordning för detektororgan som möjliggör enkel justering av detektororganet och stum infästning så att detektororganet inte riskerar att komma ur sitt läge.

10

SAMMANFATTNING AV UPPFINNINGEN

Detta och andra syften, vilka framgår av nedanstående beskrivning, åstadkommes medelst en fästanordning samt ett motorfordon av inledningsvis angivet slag och som vidare uppvisar särdragen angivna i den
15 kännetecknande delen av bifogade självständiga patentkrav 1. Föredragna utföringsformer av fästanordningen är definierade i bifogade osjälvständiga patentkrav 2-9.

Enligt uppfinningen uppnås syftena med en fästanordning för uppbärande av detektororgan innefattande ett fästelement för anbringande av
20 fästanordningen, innefattande ett hållarorgan anordnat att uppbära nämnda detektororgan, varvid hållarorganet och fästelementet är inbördes inställbart anordnade och varvid en låskonfiguration förefinns för inbördes låsning av hållarorganet och fästelementet i inställda inbördes lägen. Härigenom möjliggörs enkel justering och stum infästning av detektororganet.

25 Såväl fästelementet som hållarorganet inbegriper positioneringsorgan anordnade att samverka för att definiera nämnda inbördes lägen, där fjädrande positioneringsorgan förefinns hos det ena av hållarorganet och

fästelementet för åstadkommande av nämnda samverkan. Härigenom möjliggörs enkel justering och låsning i önskat läge av detektororganet.

- Fästanordningens låskonfiguration innefattar vidare ett låsorgan anordnat att förhindra utfjädring hos nämnda fjädrande positioneringsorgan. Härigenom
- 5 möjliggörs enkel och effektiv låsning av detektororganet i önskat läge.

Enligt en utföringsform av fästanordningen är nämnda samverkan anordnad att ske medelst mellan utskjutande partier respektive urtagningar hos nämnda positioneringsorgan. Härigenom möjliggörs enkel och effektiv justering och låsning av detektororganet.

- 10 Enligt en utföringsform av fästanordningen uppbäres nämnda fjädrande positioneringsorgan av nämnda fästelement eller nämnda hållarorgan. Härigenom möjliggörs justering och låsning medelst få delar varvid följaktligen enkel konstruktion erhålles.

- Enligt en utföringsform av fästanordningen är nämnda hållarorgan kring en vridningsaxel svängbart mot och från nämnda fästelement för att inställa
- 15 nämnda hållarorgan i olika vinklade lägen relativt nämnda fästelement. Härigenom möjliggörs enkel justering och anpassning för fästning av detektororgan såsom kamera mot en lutande yta såsom insidan av en framruta hos ett fordon.

- 20 Enligt en utföringsform av fästanordningen förefinns åtminstone ett fjädrande positioneringsorgan från ett skivformigt parti hos fästelementet tvärs nämnda vridningsaxel utskjutande anordnat, innefattande ett flertal utmed positioneringsorganet fördelade utskjutande partier eller urtagningar för samverkan med motsvarande utskjutande partier eller urtagningar hos
- 25 åtminstone ett styvt positioneringsorgan hos hållarorganet. Härigenom möjliggörs enkel konstruktion och enkel montering av fästanordningen och enkel justering och låsning i önskat läge av detektororgan såsom kamera.

Enligt en utföringsform av fästanordningen är nämnda hållarorgan vridbart kring en mot ett skivformigt parti hos fästelementet löpande vridningsaxel, varvid åtminstone ett fjädrande positioneringsorgan förefinns löpande i omkretsled hos fästelementet och varvid åtminstone ett styvt positioneringsorgan löpande i omkretsled hos hållarorganet nämnda

5 hållarorgan uppbär i omkretsled fördelade utskjutande partier eller urtagningar. Härigenom möjliggörs vridbar justering och låsning av hållarorganet i samma plan som fästelementet. Detektororganet kan vara anordnat att detektera vinkelrät mot planet eller i radiell riktning eller

10 riktningar däremellan.

Enligt en utföringsform av fästanordningen är nämnda hållarorgan förskjutbart utmed ett skivformigt parti hos fästelementet, varvid åtminstone ett fjädrande positioneringsorgan förefinns löpande utmed fästelementet i hållarorganets förskjutningsriktning och varvid åtminstone ett styvt positioneringsorgan förefinns löpande i utmed hållarorganet i dess

15 förskjutningsriktning, vilket positioneringsorgan uppbär i nämnda förskjutningsriktning fördelade utskjutande partier eller urtagningar. Härigenom möjliggörs skjutbar justering och låsning av detektororganet i samma plan som fästelementet.

20 Enligt en utföringsform av fästanordningen innefattas nämnda låsorgan av ett skyddande husparti hos fästanordningen. Härigenom möjliggörs att bygga in detektororganet så att det skyddas mot åverkan och ofrivillig justering då det är i anbringat tillstånd.

Enligt en utföringsform av fästanordningen förefinns erforderliga synfälts-

25 öppningar för nämnda detekteringsorgan vid anbringat tillstånd hos fäst-anordningen. Härigenom möjliggörs kompakt konstruktion i det att detektororganet/kameran kan detektera genom konstruktionen. Härigenom möjliggörs att bygga in detektororganet/kameran så att det skyddas mot åverkan och ofrivillig justering.

FIGURBESKRIVNING

Föreliggande uppfinning kommer att förstås bättre med hänvisning till följande detaljerade beskrivning läst tillsammans med de bifogade ritningarna, där lika hänvisningsbeteckningar hänför sig till lika delar genomgående i de många vyerna, och i vilka:

Fig. 1 schematiskt illustrerar en sidovy av ett motorfordon;

Fig. 2a-c schematiskt illustrerar perspektivvyer av delar av en fästeanordning för detektororgan såsom en kamera enligt en utföringsform av föreliggande uppfinning;

Fig. 3a schematiskt illustrerar en perspektivvy av fästeanordningen i fig. 2a-c delvis monterad;

Fig. 3b schematiskt illustrerar en perspektivvy av fästeanordningen i fig. 2a-c hopmonterad;

Fig. 4a-c schematiskt illustrerar perspektivvyer av fästeanordningen där en ytterdel är delvis urtagen;

Fig. 5a-c schematiskt illustrerar perspektivvyer av delar av en fästeanordning för detektororgan enligt en utföringsform av föreliggande uppfinning;

Fig. 6a-b schematiskt illustrerar perspektivvyer av delar av fästeanordningen i monterat/delvis monterat tillstånd;

Fig. 7a-c schematiskt illustrerar perspektivvyer av delar av en fästeanordning för detektororgan enligt en utföringsform av föreliggande uppfinning; och

Fig. 8a-b schematiskt illustrerar perspektivvyer av fästeanordningen i monterat/delvis monterat tillstånd;

BESKRIVNING AV UTFÖRINGSFORMER

Med hänvisning till figur 1 visas en sidovy av ett fordon 1. Det exemplifierade fordonet 1 utgörs av ett tungt fordon i form av en buss. Fordonet 1 kan alternativt vara en lastbil eller en personbil. Fordonet 1 innefattar en
5 fästanordning för detektororgan enligt föreliggande uppfinning.

Fig. 2a-c illustrerar schematiskt perspektivvyer av delar av en fästanordning för detektororgan såsom en kamera enligt en utföringsform av föreliggande uppfinning; fig. 3a perspektivvyer av delarna av fästanordningen I i fig. 2a-c delvis monterad, fig. 3b en perspektivvy av fästanordningen I i fig. 2a-c
10 hopmonterad, fig. 4a-c perspektivvyer av fästanordningen där en ytterdel är delvis urtagen.

Fästanordningen I för uppbärande av detektororgan innefattar ett fästelement 10 för anbringande av fästanordningen I. Fästelementet 10 är avsett att fästas på en fästyta W. Fästyten W utgörs enligt en variant av insidan hos en
15 framruta hos ett fordon.

Fästelementet 10 har ett skivformigt parti med en första sida 12a anordnad att fästas mot en fästyta W såsom insidan hos en framruta hos ett fordon. Fästelementet 10 har vidare en andra sida 12b motstående den första sidan 12a.

20 Det skivformiga partiet 12 har en väsentligen avlång form. Det skivformiga partiet har en första ände 12c eller första kortsida 12c avslutande ett första ändområde och en motstående andra ände 12d eller andra kortsida 12d avslutande ett andra ändområde, samt en första långsida 12e och en motstående och parallellt med och på avstånd från första långsidan 12e
25 löpande andra långsida 12f, där första och andra långsidan 12e, 12f och första och andra kortisidan 12c, 12d bildar fästelementets 10 runtomlöpande kantparti.

Fästelementet 10 inbegriper ett första och ett andra fjädrande positioneringsorgan 14, 16, där det första fjädrande positioneringsorganet 14 är anordnat i det andra ändområdet i anslutning till den första långsidan 12e och det andra fjädrande positioneringsorganet 16 är anordnat i det andra ändområdet i anslutning till den andra långsidan 12f. Det första och andra fjädrande positioneringsorganet 14, 16 är anordnade motstående varandra.

Det första och andra fjädrande positioneringsorganet 14, 16 är utskjutande anordnat från nämnda skivformiga parti. Det första och andra fjädrande positioneringsorganet 14, 16 innefattar ett flertal utmed positioneringsorganet fördelade utskjutande partier eller urtagningar 14a, 16a.

Respektive fjädrande positioneringsorgan 14, 16 är bågformigt utskjutande anordnat från det skivformiga partiet 12, där respektive positioneringsorgan 14, 16 är anordnat att löpa vinkelrät från det skivformiga partiet 12 krökande sig i nämnda bågform mot det första ändområdet.

Respektive fjädrande positioneringsorgan 14, 16 har en utvändig sida och en invändig sida, där invändiga sidan hos det första fjädrande positioneringsorganet 14 är vänd mot den invändiga sidan hos det andra fjädrande positioneringsorganet 16. Nämnda utskjutande partier eller urtagningar 14a, 16a är anordnade på den invändiga sidan hos respektive fjädrande positioneringsorgan 14, 16. Nämnda utskjutande partier eller urtagningar 14a, 16a utgörs enligt denna variant av tvärs respektive positioneringsorgans 14, 16 längdutsträckning löpande spår/upphöjningar med en sågtandsprofil.

Respektive fjädrande positioneringsorgan 14, 16 är anordnat att flexa eller fjädra i en riktning tvärs fästelementets 10 längdutsträckning, dvs. i en riktning mot och bort från det motstående fjädrande positioneringsorganet 16, 14.

Fästelementet 10 inbegriper ett första och ett andra stödparti 18, 20, där det första stödpartiet 18 är anordnat i det första ändområdet i anslutning till den

första långsidan 12e och det andra stödpartiet 20 är anordnat i det första ändområdet i anslutning till den andra långsidan 12f. Det första och andra stödpartiet 18, 20 är anordnade motstående varandra.

5 Det första och andra stödpartiet 18, 20 är utskjutande anordnat från det skivformiga partiet 12. Det första stödpartiet 18 har i ett övre parti en urtagning 18a och det andra stödpartiet 20 har i ett övre parti en motsvarande urtagning 20a motstående urtagningen 18a hos det första stödpartiet 18 bildande en tänkt svängningsaxel X däremellan. Det första och andra stödpartiet 18, 20 är anordnade att via nämnda urtagningar 18a, 20a
10 mottaga ett nedan beskrivet hållarorgan 30 för möjliggörande av svängning kring nämnda svängningsaxel X.

Fästelementet 10 har en i det första ändområdet anordnad synfältsöppning 22 för nämnda detektororgan. Synfältsöppningen 22 är följaktligen avsedd för detektororganet, exempelvis en kamera, varvid detektororganet är avsett att
15 då fästanordningen I är anbringad, vara riktat så att detektororganet kan detektera genom nämnda synfältsöppning 22.

Fästanordningen I innefattar vidare ett hållarorgan 30 anordnat att uppbära nämnda detektororgan.

Hållarorganet 30 har ett skivformigt parti 32 med en första sida 32a och en
20 andra sida 32b motstående den första sidan 32a.

Det skivformiga partiet 32 har en väsentligen avlång form. Det skivformiga partiet har en första ände 32c eller första kortsida 32c avslutande ett första ändområde och en motstående andra ände 32d eller andra kortsida 32d avslutande ett andra ändområde, samt en första långsida 32e och en
25 motstående och parallellt med och på avstånd från första långsidan 32e löpande andra långsida 32f.

Hållarorganet 30 inbegriper ett styvt positioneringsorgan 34, där positioneringsorganet 34 är anordnat i anslutning till den andra kortsidan 32d

och utbredande sig från andra kortsidan 32b i det skivformiga partiets 32 förlängning. Det styva positioneringsorganet 34 har ett första tvärs det skivformiga partiet 32 och i fästansordningens I längdutsträckning löpande parti 35 med en utvändig sida med ett utskjutande parti 35a eller utsprång

5 35a och ett motstående andra tvärs det skivformiga partiet 32 och parallellt och på avstånd från det första partiet 35 löpande andra parti 36 med en utvändig sida med ett motsvarande utskjutande parti 36a eller utsprång 36a, där den utvändiga sidan hos det andra partiet 36 är frånvänd den utvändiga sidan hos det första partiet 35. Respektive utsprång 35a, 36a är anordnat att

10 löpa i hållarorganets 30 längdutsträckning. Det styva positioneringsorganet 34 har stagpartier 34a, 34b mellan nämnda första och andra parti 35, 36 för att förhindra första och andra partiet 35, 36 från att flexa/fjädra.

Hållarorganet 30 inbegriper ett första rotationsparti 38 och ett andra rotationsparti 40, där det första rotationspartiet 38 är anordnat i det första

15 ändområdet i anslutning till den första långsidan 32e och det andra rotationspartiet 40 är anordnat i det första ändområdet i anslutning till den andra långsidan 32f. Det första och andra rotationspartiet 38, 40 är anordnade motstående varandra.

Det första och andra rotationspartiet 38, 40 är utskjutande anordnade från

20 det skivformiga partiet 32. Det första rotationspartiet 38 har i ett övre område en vinkelrät från sidan utskjutande pivottapp 38a och det andra stödpartiet 40 har i ett övre område en vinkelrät från sidan utskjutande pivottapp 40a för svängning av hållarorganet 30 kring den av nämnda pivottappar 38a, 40a bildade svängningsaxeln X. Nämnda pivottappar 38a, 40a är avsedda att

25 placeras i nämnda urtagningar 18a, 20a hos stödpartierna 18, 20 hos fästelementet 10 för möjliggörande av nämnda svängning av hållarorganet 30 kring svängningsaxeln X.

Hållarorganet 30 har en i det första ändområdet anordnad synfältsöppning 42 för nämnda detektororgan. Synfältsöppningen 42 är följaktligen avsedd för

30 detektororganet, exempelvis en kamera, varvid detektororganet är avsett att

då fästanordningen I är anbringad, vara riktat så att detektororganet kan detektera genom nämnda synfältsöppning 42.

Nämnda styva positioneringsorgan 34 hos hållarorganet 30 är anordnat att samverka med nämnda fjädrande positioneringsorgan 14, 16 hos
 5 fästelementet 10 så att hållarorganet 30 är inbördes ställbart relativt fästelementet 10 till inbördes lägen. Härvid är nämnda hållarorgan 30 kring nämnda vridningsaxel X svängbart mot och från nämnda fästelement 10 för att inställa nämnda hållarorgan 30 i olika vinklade lägen relativt nämnda fästelement 10.

10 Nämnda styva positioneringsorgan 34 hos hållarorganet 30 är följaktligen anordnat så att nämnda utvändiga sida hos respektive parti 35, 36 är vänd mot nämnda invändiga sida hos nämnda respektive fjädrande positioneringsorgan 14, 16 så att utsprånget 35a, 36a på respektive utvändig sida hos hållarorganet 36 bringas i ingrepp med motstående urtagning 35a,
 15 36a hos respektive fjädrande positioneringsorgan 14, 16 för åstadkommande av inställt läge.

Respektive fjädrande positioneringsorgan 14, 16 är anordnat att flexa/fjädra då hållarorganet 30 vrids kring svängningsaxeln X, varvid nämnda styva positioneringsorgan 34 tillåts ändra läge genom att respektive utsprång 35a,
 20 36a skjuter ut de fjädrande positioneringsorganen så att utsprånget kan flyttas till önskat läge för önskad vinkel av hållarorganet 30 för önskad detekteringsriktning.

Fästanordningen I innefattar ett husparti 50. Huspartiet är anordnat att inhysa nämnda detektororgan. Huspartiet är följaktligen anordnat att omsluta
 25 nämnda hållarorgan 30 och nämnda fästelement 10. Huspartiet har ett takparti 52 och väggpartier 54a, 54b, 54c, 54d bildande en öppning 58 motstående takpartiet, varvid takpartiet är avsett att appliceras på det på fästelementet 10 svängbart förbundna hållarorganet 30 via nämnda öppning 58.

Nämnda husparti 50 innefattar ett invändigt i huspartiet 50 anordnat låsorgan 56. Låsorganet 56 är anordnat att förhindra utfjädring hos nämnda fjädrande positioneringsorgan 14, 16. Nämnda låsorgan 56 inbegriper invändigt på respektive sida i huspartiet 50 från takpartiet 52 mot öppningen löpande

5 motstående utsprång 56a, 56b. Nämnda utsprång 56a, 56b är anordnade i huspartiet 50 på ett sådant avstånd från varandra att då huspartiet 50 appliceras på det på fästelementet 10 svängbart förbundna hållarorganet 30 att respektive utsprång 56a, 56b ligger an utvändigt mot respektive fjädrande positioneringsorgan 14, 16 så att respektive positioneringsorgan 14, 16

10 förhindras att fjädra utåt så att hållarorganet 30 och fästelementet 10 låses i önskat inbördes inställt läge genom att nämnda utsprång 35a, 36a hos det styva positioneringsorganet 34 låses i nämnda urtagningar 14a, 16a hos respektive fjädrande positioneringsorgan 14, 16.

Fästanordningen I innefattar följaktligen en låskonfiguration inbegripande

15 nämnda låsorgan 56 och nämnda positioneringsorgan 14, 16, 34.

I utföringsformen av fästanordningen I ovan har fjädrande första och andra positioneringsorgan beskrivits. Enligt en alternativ variant har fästanordningen endast ett fjädrande positioneringsorgan, varvid låsorganet är anordnat att förhindra utfjädring av det fjädrande positioneringsorganet

20 genom att låsa i önskat läge mot det styva positioneringsorganet.

Fig. 5a-c illustrerar schematiskt perspektivvyer av delar av en fästanordning II för detektororgan enligt en utföringsform av föreliggande uppfinning, och fig. 6a-b perspektivvyer av delar av fästanordningen II i monterat/delvis monterat tillstånd.

25 Fästanordningen II för uppbärande av detektororgan innefattar ett fästelement 110 för anbringande av fästanordningen II. Fästelementet 110 är avsett att fästas på en fästyta W. Fästyten W utgörs enligt en variant av insidan hos en framruta hos ett fordon.

Fästelementet 110 har ett skivformigt parti 112 med en första sida 112a anordnad att fästas mot en fästyta W såsom insidan hos en framruta hos ett fordon. Fästelementet 110 har vidare en andra sida 112b motstående den första sidan 112a. Det skivformiga partiet 112 är väsentligen cirkelformigt.

- 5 Fästelementet 110 inbegriper ett första, andra och tredje fjädrande positioneringsorgan 114, 116, 118. Respektive fjädrande positioneringsorgan 114, 116, 118 är anordnat i anslutning till periferin hos det cirkelformiga skivformiga partiet 112. Respektive fjädrande positioneringsorgan 114, 116, 118 är anordnat att löpa utmed periferin hos det skivformiga partiet 112 i en
- 10 bågform, varvid det första, andra och tredje fjädrande positioneringsorganet 114, 116, 118 är väsentligen symmetriskt utplacerade efter varandra utmed periferin hos det skivformiga partiet 112. De fjädrande positioneringsorganen 114, 116, 118 är anordnade relativt varandra så att de väsentligen bildar en sarg som väsentligen följer periferin hos det skivformiga elementet 112.
- 15 Respektive fjädrande positioneringsorgan 114, 116, 118 är i det ena ändområdet fast förbundet med det skivformiga partiet 112 varvid resterande parti hos respektive positioneringsorgan 114, 116, 118 tillåts flexa/fjädra relativt det skivformiga partiet 112 i väsentligen det skivformiga partiets 112 radiella utbredningsriktning.
- 20 Respektive fjädrande positioneringsorgan 114, 116, 118 har en utvändig sida 114a, 116a, 118a och en invändig sida 114b, 116b, 118b. Respektive fjädrande positioneringsorgan 114, 116, 118 har i ändområdet motstående det vid det skivformiga partiet 112 fästa ändområdet ett flertal utmed den invändiga sidan fördelade utskjutande partier eller urtagningar 114c, 116c,
- 25 118c.

Nämnda utskjutande partier eller urtagningar 114c, 116c, 118c utgörs enligt denna variant av tvärs respektive positioneringsorgans längdutsträckning löpande spår/upphöjningar med en sågtandsprofil.

Respektive fjädrande positioneringsorgan 114, 116, 118 är anordnat att flexa eller fjädra väsentligen i en radiell riktning relativt det skivformiga partiet 112.

- Fästelementet 110 har en i mittområdet hos det skivformiga partiet 112 anordnad synfältsöppning 122 för nämnda detektororgan. Synfältsöppningen
- 5 122 är följaktligen avsedd för detektororganet, exempelvis en kamera, varvid detektororganet är avsett att då fästeanordningen II är anbringad, vara riktat så att detektororganet kan detektera genom nämnda synfältsöppning 122.

Fästeanordningen II innefattar vidare ett hållarorgan 130 anordnat att uppbära nämnda detektororgan.

- 10 Hållarorganet 130 har ett skivformigt parti 132 med en första sida 132a och en andra sida 132b motstående den första sidan 132a. Det skivformiga partiet 132 är väsentligen cirkelformigt.

- Hållarorganet 130 inbegriper ett styvt positioneringsorgan 134. Det styva positioneringsorganet 134 är anordnat att löpa utmed periferin hos det
- 15 skivformiga partiet 132. Det styva positioneringsorganet 134 är cirkelformigt. Det styva positioneringsorganet 134 bildar en cirkelformig sarg utmed periferin hos det skivformiga partiet 132 hos hållarorganet 130.

- Det styva positioneringsorganet 134 har en utvändig sida 134a och en invändig sida 134b. Det styva positioneringsorganet 134 innefattar ett flertal
- 20 utmed den utvändiga sidan 134a fördelade utskjutande partier eller urtagningar 134c.

Nämnda utskjutande partier eller urtagningar 134c utgörs enligt denna variant av tvärs det styva positioneringsorganets 134 längdutsträckning löpande spår/upphöjningar med en sågtandsprofil.

- 25 Hållarorganet 130 innefattar fästorgan 136, 138 för att fästa detektororganet.

Hållarorganet 130 har en i mittområdet hos det skivformiga partiet 132 anordnad synfältsöppning 142 för nämnda detektororgan. Synfältsöppningen

142 är följaktligen avsedd för detektororganet, exempelvis en kamera, varvid detektororganet är avsett att då fästanordningen II är anbringad, vara riktat så att detektororganet kan detektera genom nämnda synfältsöppning 142.

5 Nämnda styva positioneringsorgan 134 hos hållarorganet 130 är anordnat att samverka med nämnda fjädrande positioneringsorgan 114, 116, 118 hos fästelementet 110 så att hållarorganet 130 är inbördes ställbart relativt fästelementet 110 till inbördes lägen. Härvid är nämnda hållarorgan 130 vridbart kring en vinkelrät mot det skivformiga partiet 112 hos fästelementet 110 löpande vridningsaxel Y för att inställa nämnda hållarorgan 130 i olika
10 vinklade lägen relativt nämnda fästelement 110.

Nämnda styva positioneringsorgan 134 hos hållarorganet 130 är följaktligen anordnat så att nämnda utvändiga sida 134a hos det styva positioneringsorganet 134 är vänd mot nämnda invändiga sida 114b, 116b, 118b hos respektive fjädrande positioneringsorgan 114, 116, 118 så att nämnda
15 utskjutande partier och urtagningar 134c på den utvändiga sidan 134a hos hållarorganet 130 samverka och bringas i ingrepp med motstående utskjutande partier och urtagningar 114c, 116c, 118c hos respektive fjädrande positioneringsorgan 114, 116, 118 för åstadkommande av inställt läge.

20 Respektive fjädrande positioneringsorgan 114, 116, 118 är anordnat att flexa/fjädra ut då hållarorganet 130 vrids kring vridningsaxeln Y, varvid nämnda styva positioneringsorgan 134 tillåts ändra läge genom att respektive utskjutande parti 134c skjuter ut de fjädrande positioneringsorganen 114, 116, 118 så att hållarorganet 130 kan vridas till önskat läge
25 relativt fästelementet 110 för önskad detekteringsriktning. Detektororganet kan vara anordnat så att det är riktat att detektera i vridningsaxelns Y riktning. Alternativt kan detektororganet vara anordnat att detektera i den radiella riktningen eller riktningar däremellan.

Fästanordningen II innefattar ett husparti 150. Huspartiet 150 är anordnat att inhysa nämnda detektororgan. Huspartiet 150 är följaktligen anordnat att omsluta nämnda hållarorgan 130 och nämnda fästelement 110. Huspartiet 150 har ett takparti 152 och ett väsentligen cirkelformigt väggparti 154

5 bildande en cirkelformig öppning motstående takpartiet 152, varvid takpartiet är avsett att appliceras på det på fästelementet 110 vridbart förbundna hållarorganet 130 via nämnda öppning.

Nämnda husparti 150 innefattar ett invändigt i huspartiet 150 anordnat låsorgan 156. Låsorganet 156 är anordnat att förhindra utfjädring hos

10 nämnda fjädrande positioneringsorgan 114, 116, 118. Nämnda låsorgan 156 inbegriper ett invändigt runtomlöpande nedre parti 156a hos väggpartiet. Nämnda runtomlöpande nedre parti 156a är konfigurerat så att, då huspartiet 150 appliceras på det på fästelementet 110 svängbart förbundna hållarorganet 130, det invändiga nedre partiet 156a ligger an mot respektive

15 fjädrande positioneringsorgan 114, 116, 118 så att respektive fjädrande positioneringsorgan 114, 116, 118 förhindras att fjädra utåt så att hållarorganet 130 och fästelementet 110 låses i önskat inbördes inställt läge genom att nämnda utskjutande parti 134c hos det styva positioneringsorganet 134 låses i nämnda urtagningar 114c, 116c, 118c hos respektive

20 fjädrande positioneringsorgan 114, 116, 118 och vice versa.

Fästanordningen II innefattar följaktligen en låskonfiguration inbegripande nämnda låsorgan 156 och nämnda positioneringsorgan 114, 116, 118, 134.

Fig. 7a-c schematiskt illustrerar perspektivvyer av delar av en fästanordning III för detektororgan enligt en utföringsform av föreliggande uppfinning; och

25 fig. 8a-b perspektivvyer av fästanordningen III i monterat/delvis monterat tillstånd;

Fästanordningen III för uppbärande av detektororgan innefattar ett fästelement 210 för anbringande av fästanordningen III. Fästelementet 210 är

avsett att fästas på en fästytta W. Fästytan W utgörs enligt en variant av insidan hos en framruta hos ett fordon.

- Fästelementet 210 har ett skivformigt parti 212 med en första sida 212a anordnad att fästas mot en fästytta W såsom insidan hos en framruta hos ett fordon. Fästelementet 210 har vidare en andra sida 212b motstående den första sidan 212a.

- Det skivformiga partiet 212 har en väsentligen avlång form. Det skivformiga partiet 212 har en första ände 212c eller första kortsida 212c avslutande ett första ändområde och en motstående andra ände 212d eller andra kortsida 212d avslutande ett andra ändområde, samt en första långsida 212e och en motstående och parallellt med och på avstånd från första långsidan 212e löpande andra långsida 212f, där första och andra långsidan 212e, 212f och första och andra kortsidan 212c, 212d bildar fästelementets runtomlöpande kantparti.

- Fästelementet 210 inbegriper ett första och ett andra fjädrande positioneringsorgan 214, 216, där det första fjädrande positioneringsorganet 214 är anordnat i anslutning till den första långsidan 212e och det andra fjädrande positioneringsorganet 216 är anordnat i anslutning till den andra långsidan 212f. Det första och andra fjädrande positioneringsorganet 214, 216 är anordnade motstående varandra.

Fästelementet 210 innefattar ett första U-formigt sargparti 217 som väsentligen följer det skivformiga partiet 212 utmed ett parti hos respektive långsida 212e, 212f och utmed den första kortsidan 212c, varvid det första sargpartiet 217 är fast förbundet med det skivformiga partiet 212.

- Det första och andra fjädrande positioneringsorganet 214, 216 innefattas av respektive armpartier 219a, 219b hos ett andra U-formigt sargparti 219 som väsentligen följer det skivformiga partiet 212 utmed ett parti hos respektive långsida 212e, 212f och utmed den andra kortsidan 212d, varvid sargpartiets första armparti 219a är anordnat att löpa utmed den första långsidan 212e

och sargpartiets andra armparti 219b är anordnat att löpa utmed den andra långsidan 212f hos det skivformiga partiet 212 där respektive armparti 219a, 219b hos respektive fjädrande positioneringsorgan 214, 216 är anordnade att flexa/fjädra relativt det skivformiga partiet 212 och mot och från varandra. Det

5 andra sargpartiet 219 har ett mellanliggande parti 219c som är fast förbundet vid det andra ändområdet i anslutning till det skivformiga partiets 212 andra kortända 212d.

Det första och andra fjädrande positioneringsorganet 214, 216 innefattar ett flertal utmed positioneringsorganet 214, 216 fördelade utskjutande partier

10 eller urtagningar 214a, 216a.

Respektive fjädrande positioneringsorgan 214, 216 har en utvändig sida och en invändig sida, där invändiga sidan hos det första fjädrande positioneringsorganet 214 är vänd mot den invändiga sidan hos det andra fjädrande positioneringsorganet 216. Nämda utskjutande partier eller urtagningar

15 214a, 216a är anordnade på den invändiga sidan hos respektive fjädrande positioneringsorgan 214, 216. Nämda utskjutande partier eller urtagningar 214a, 216a utgörs enligt denna variant av tvärs respektive positioneringsorgans längdutsträckning löpande spår/upphöjningar med en sågtandsprofil.

Fästelementet 210 har en i det första ändområdet anordnad synfältsöppning

20 222 för nämnda detektororgan. Synfältsöppningen 222 är följaktligen avsedd för detektororganet, exempelvis en kamera, varvid detektororganet är avsett att då fästanordningen III är anbringad, vara riktat så att detektororganet kan detektera genom nämnda synfältsöppning 222. Synfältsöppningen 222 är avlång i fästelementets längdutsträckning.

25 Fästanordningen III innefattar vidare ett hållarorgan 230 anordnat att uppbära nämnda detektororgan.

Hållarorganet har ett skivformigt parti 232 med en första sida 232a samt en andra sida 232b motstående den första sidan.

Det skivformiga partiet 232 har en väsentligen avlång form. Det skivformiga partiet 232 har en första ände 232c eller första kortsida 232c avslutande ett första ändområde och en motstående andra ände 232d eller andra kortsida 232d avslutande ett andra ändområde, samt en första långsida 232e och en
 5 motstående och parallellt med och på avstånd från första långsidan 232e löpande andra långsida 232f.

Hållarorganet inbegriper ett första och andra styvt positioneringsorgan 234, 236 där nämnda positioneringsorgan 234, 236 innefattas av ett sargparti 237 med en första kortsida 237a anordnad i anslutning till första kortsidan 232c
 10 hos det skivformiga partiet 232 och en motstående andra kortsida 237b anordnad i anslutning till andra kortsidan 232d hos det skivformiga partiet 232, samt en första långsida 237c löpande utmed första långsidan 232e hos det skivformiga partiet 232 och en motstående andra långsida 237d löpande utmed andra långsidan hos det skivformiga partiet 232. Respektive långsida
 15 hos sargpartiet 237 hos nämnda styva positioneringsorgan 234, 236 har en invändig sida och en utvändig sida där åtminstone den utvändiga sidan har utskjutande partier eller urtagningar 234a, 236a. Nämnda utskjutande partier eller urtagningar 234a, 236a utgörs enligt denna variant av tvärs respektive positioneringsorgans längdutsträckning löpande spår/upphöjningar med en
 20 sågtandsprofil.

Hållarorganet 230 har en i det första ändområdet anordnad synfältsöppning 242 för nämnda detektororgan. Synfältsöppningen 242 är följaktligen avsedd för detektororganet, exempelvis en kamera, varvid detektororganet är avsett att då fästeanordningen III är anbringad, vara riktat så att detektororganet kan
 25 detektera genom nämnda synfältsöppning 242.

Hållarorganet innefattar fästorgan 236, 238 för att fästa detektororganet.

Nämnda styva positioneringsorgan 234, 236 hos hållarorganet 230 är anordnade att samverka med nämnda fjädrande positioneringsorgan 214, 216 hos fästelementet 210 så att hållarorganet 230 är inbördes skjutbart

ställbart relativt fästelementet 210 till inbördes lägen. Härvid är nämnda hållarorgan i fästanordningens III längdutsträkningsriktning skjutbart relativt nämnda fästelement 210 för att inställa nämnda hållarorgan i olika lägen relativt nämnda fästelement 210.

- 5 Nämnda styva positioneringsorgan 234, 236 hos hållarorganet är följaktligen anordnade så att respektive utvändiga sida hos sargpartiet 237 är vänd mot nämnda invändiga sida hos nämnda respektive fjädrande positioneringsorgan 214, 216 så att utskjutande partier eller urtagningar 234a, 236a på respektive utvändig sida bringas i ingrepp med motstående urtagning eller
- 10 utskjutande parti 214a, 216a hos respektive fjädrande positioneringsorgan 214, 216 för åstadkommande av inställt läge.

- Respektive fjädrande positioneringsorgan 214, 216 är anordnat att flexa/fjädra då hållarorganet skjuts i fästelementets 210 längdutsträkningsriktning, varvid nämnda styva positioneringsorgan 234, 236 tillåts ändra läge
- 15 genom att respektive utskjutande parti 234a, 236a skjuter ut de fjädrande positioneringsorganen 214, 216 så att utsprånget kan flyttas till önskat läge hos hållarorganet relativt fästelementet 210 för önskad detekteringsriktning.

- Fästanordningen III innefattar ett husparti 250. Huspartiet 250 är anordnat att inhysa nämnda detektororgan. Huspartiet 250 är följaktligen anordnat att
- 20 omsluta nämnda hållarorgan 230 och nämnda fästelement 210. Huspartiet 250 har ett takparti 252 och väggpartier 254a, 254b, 254c, 254d bildande en öppning motstående takpartiet 252, varvid takpartiet 252 är avsett att appliceras på det på fästelementet 210 svängbart förbundna hållarorganet via nämnda öppning.

- 25 Nämnda husparti 250 innefattar ett invändigt i huspartiet 250 anordnat låsorgan 256. Låsorganet 256 är anordnat att förhindra utfjädring hos nämnda fjädrande positioneringsorgan 214, 216. Nämnda låsorgan 256 inbegriper invändigt på respektive sida i huspartiet 250 anordnade partier 256a. Nämnda partier 256a är anordnade i huspartiet 250 på ett sådant

avstånd från varandra att då huspartiet 250 appliceras på det på fästelementet 210 skjutbart förbundna hållarorganet 230 respektive parti 256a ligger an utvändigt mot respektive fjädrande positioneringsorgan 214, 216 så att respektive fjädrande positioneringsorgan 214, 216 förhindras att
5 fjädra utåt så att hållarorganet 230 och fästelementet 210 låses i önskat inbördes inställt läge genom att nämnda utskjutande partier 234a, 236a hos nämnda styva positioneringsorgan 234, 236 låses i nämnda urtagningar 214a, 216a hos respektive fjädrande positioneringsorgan 214, 216.

Fästanordningen III innefattar följaktligen en låskonfiguration inbegripande
10 nämnda låsorgan 256 och nämnda positioneringsorgan.

Ovan har utföringsformer beskrivits med fjädrande positioneringsorgan anordnade på fästelementet och styva positioneringsorgan anordnade på hållarorganet. Alternativt är fjädrande positioneringsorgan anordnade på hållarorganet och styva positioneringsorgan anordnade på fästelementet.
15 Detta är applicerbart på alla utföringsformer av fästanordning I; II; III enligt ovan.

Beskrivningen ovan av de föredragna utföringsformerna av föreliggande uppfinning har tillhandahållits i illustrerande och beskrivande syfte. Den är inte avsedd att vara uttömmande eller begränsa uppfinningen till de
20 beskrivna varianterna. Uppenbarligen kommer många modifieringar och variationer att framgå för fackmannen. Utföringsformerna har valts och beskrivits för att bäst förklara principerna av uppfinningen och dess praktiska tillämpningar, och därmed möjliggöra för en fackman att förstå uppfinningen för olika utföringsformer och med de olika modifieringarna som är lämpliga
25 för det avsedda bruket.

PATENTKRAV

1. Fästanordning (I; II; III) för uppbärande av detektororgan avsedd att fästas på en fästyta hos ett fordon innefattande ett fästelement (10; 110; 210) för anbringande av fästanordningen, och ett hållarorgan (30; 130; 230)
 - 5 anordnat att uppbära nämnda detektororgan, varvid hållarorganet (30; 130; 230) och fästelementet (10; 110; 210) är inbördes inställbart anordnade och varvid en låskonfiguration (56, 14, 16, 34; 156, 114, 116, 118, 134; 256, 214, 216, 234, 236) förefinns för inbördes låsning av hållarorganet (30; 130; 230) och fästelementet (10; 110; 210) i inställda inbördes lägen, varvid såväl
 - 10 fästelementet (10; 110; 210) som hållarorganet (30; 130; 230) inbegriper positioneringsorgan (14, 16, 34; 114, 116, 118, 134; 214, 216, 234, 236) anordnade att samverka för att definiera nämnda inbördes lägen, där fjädrande positioneringsorgan (14, 16, 114, 116, 118; 214, 216) förefinns hos det ena av hållarorganet och fästelementet för åstadkommande av nämnda
 - 15 samverkan, **kännetecknad av** att låskonfigurationen innefattar ett låsorgan (56; 156; 256) anordnat att förhindra utfjädring hos nämnda fjädrande positioneringsorgan (14, 16, 114, 116, 118; 214, 216).
 2. Fästanordning enligt krav 1, varvid nämnda samverkan är anordnad att ske medelst mellan utskjutande partier respektive urtagningar hos nämnda
 - 20 positioneringsorgan (14, 16, 34; 114, 116, 118, 134; 214, 216, 234, 236).
 3. Fästanordning enligt krav 1 eller 2, varvid nämnda fjädrande positioneringsorgan (14, 16, 114, 116, 118; 214, 216) uppbäres av nämnda fästelement eller nämnda hållarorgan.
 4. Fästanordning enligt något av kraven 1-3, varvid nämnda hållarorgan
 - 25 (30) är kring en vridningsaxel (X) svängbart mot och från nämnda fästelement (10) för att inställa nämnda hållarorgan (30) i olika vinklade lägen relativt nämnda fästelement (10).
 5. Fästanordning enligt krav 4, varvid åtminstone ett fjädrande positioneringsorgan (14, 16) förefinns från ett skivformigt parti (12) hos

fästelementet (10) tvärs nämnda vridningsaxel (X) utskjutande anordnat, innefattande ett flertal utmed positioneringsorganet fördelade utskjutande partier eller urtagningar (14a, 16a) för samverkan med motsvarande utskjutande partier eller urtagningar (35a, 36a) hos åtminstone ett styvt positioneringsorgan (34) hos hållarorganet (30).

6. Fästanordning enligt något av kraven 1-3, varvid nämnda hållarorgan (130) är vridbart kring en mot ett skivformigt parti (112) hos fästelementet (110) löpande vridningsaxel (Y), varvid åtminstone ett fjädrande positioneringsorgan (114, 116) förefinns löpande i omkretsled hos fästelementet (110) och varvid åtminstone ett styvt positioneringsorgan (134) löpande i omkretsled hos hållarorganet (130) uppbär i omkretsled fördelade utskjutande partier eller urtagningar (134c).

7. Fästanordning enligt något av kraven 1-3, varvid nämnda hållarorgan (230) är förskjutbart utmed ett skivformigt parti (212) hos fästelementet (210), varvid åtminstone ett fjädrande positioneringsorgan (214, 216) förefinns löpande utmed fästelementet (210) i hållarorganets (230) förskjutningsriktning och varvid åtminstone ett styvt positioneringsorgan (234, 236) förefinns löpande utmed hållarorganet (230) i dess förskjutningsriktning, vilket positioneringsorgan (234, 236) uppbär i nämnda förskjutningsriktning fördelade utskjutande partier eller urtagningar (234a, 236a).

8. Fästanordning enligt krav 1, varvid nämnda låsorgan (56; 156; 256) innefattas av ett skyddande husparti (50; 150; 250) hos fästanordningen (I; II; III).

9. Fästanordning enligt något av kraven 1-8, varvid erforderliga synfältsöppningar (22, 42; 122, 142; 222, 242) förefinns för nämnda detekteringsorgan vid anbringat tillstånd hos fästanordningen (I; II; III).

10. Motorfordon (1) innefattande en fästanordning (I; II; III) enligt något av kraven 1-9.

11. Motorfordon enligt krav 10, varvid nämnda fästanordning (I; II; III) är avsedd att anbringas invändigt vid fordonets framruta (W).