

19



Octrooiencentrum
Nederland

11

2000954

12

C OCTROOI⁶

21

Aanvraagnummer: 2000954

51

Int.Cl.:

E05B65/16 (2006.01)

E05B43/00 (2006.01)

22

Ingediend: 23.10.2007

41

Ingeschreven:
27.04.2009

47

Verleend:
27.04.2009

45

Uitgegeven:
01.07.2009

73

Octrooihouder(s):
**Schinkel Benelux Stefon Holding B.V. te
Lelystad.**

72

Uitvinder(s):
**Stephanus Schinkel te Bilthoven.
Johanna Hendrika Schinkel-Keizer te
Bilthoven.**

74

Gemachtigde:
**Ir. A. van Westenbrugge c.s. te 2502 LS
Den Haag.**

54

Vrachtwagen, laadruimte, sluiting, vergrendelsysteem en werkwijze voor het sluiten en openen van een laadruimte.

57

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze een systeem en een inrichting voor het openen en sluiten van een afsluitelement zoals een deur of klep van een vrachtwagen waarmee toegang tot een laadruimte kan worden verkregen. De toegang is standaard in een gesloten toestand volgens de uitvinding. De uitvinding maakt het openen van de toegang mogelijk doordat in de gesloten toestand van de deur, een tijdelijke toestand verandering wordt toegestaan, bijvoorbeeld door activering middels een sleutel of een afstandbediening, waarbij in die toestand een gebruiker een tweede actie kan uitvoeren, bijvoorbeeld drukken op de deur, waardoor de deur geopend wordt. Doordat de toestand waarin de deur geopend kan worden slechts tijdelijk duurt, zal de deur veelal gesloten zijn, in het bijzonder vergrendeld. Bovendien kan de afsluiting worden uitgevoerd zonder hendel en andere aangrijpmiddelen, in het bijzonder wanneer een uitwerpmechanisme voor het openen van de deur wordt toegepast.

NL C 2000954

Dit octrooi is verleend zonder onderzoek naar de stand van de techniek. Het octrooischrift komt overeen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Octrooiencentrum Nederland is een agentschap van het ministerie van Economische Zaken.

Vrachtwagen, laadruimte, sluiting, vergrendelsysteem en werkwijze voor het sluiten en openen van een laadruimte

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor vrachtvervoer. De
 5 uitvinding heeft tevens betrekking op een laadruimte voorzien van een afsluitbare toegang. De uitvinding betreft tevens een systeem voor het vergrendelen van een afsluitelement van een laadruimte. De uitvinding heeft ook betrekking op een werkwijze voor het openen en sluiten van een laadruimte.

De uitvinding heeft specifiek betrekking op laadruimtes van
 10 vervoersmiddelen zoals vrachtwagens. In die laadruimte kan allerlei materiaal worden opgeslagen. De laadruimte kan een gekoelde cel zijn. Dergelijke laadruimtes worden vervaardigd door carrosseriebouwers.

Het is bekend dat een vrachtwagen een laadruimte heeft met een toegang tot die laadruimte, die af te sluiten en te openen is met een afsluitelement. Dit kan een
 15 topklep of laadklep zijn, maar kan ook een deur zijn of zelfs een schuifdeur. Het afsluitmiddel kan ook een vouwwand zijn. De uitvinding heeft betrekking op elk van deze afsluitbare toegangen. Het afsluitelement is beweegbaar verbonden met de laadruimte zodat de toegang open en dicht kan. De deur kan open en dicht zwenken of open en dicht schuiven. Er kan een aandrijving aanwezig zijn voor het openen en
 20 sluiten van de deur.

Het is tevens bekend de deur in de gesloten toestand te vergrendelen. Hier kan een sleutel voor worden gebruikt. Het is ook bekend de vergrendeling te verbreken door middel van een afstandbediening.

Een probleem van de huidige afsluitbare laadruimtes is dat de laadruimtes
 25 in gebruik vaak geopend en gesloten worden en dat een laadruimte soms toegankelijk is voor niet geautoriseerde personen. Het telkens vergrendelen is tijdrovend.

Het is een doel van de uitvinding een oplossing te verschaffen voor ten minste een van de bovenstaande problemen of een van de problemen die is aangegeven in de navolgende beschrijving.

30 Het doel wordt bereikt met een inrichting voor vrachtvervoer zoals een vrachtwagen of een aanhangwagen die een afsluitbare laadruimte omvat. De laadruimte heeft bijvoorkeur een balkvorm en is voorzien van een vloer, een dak en zijwanden. De laadruimte kan in verbinding staan met de cabine. De laadruimte is af te sluiten met ten

minste een afsluitelement zoals een deur of een klep. Het afsluitelement kan door middel van verbindingsmiddelen beweegbaar aan de laadruimte gekoppeld zijn. De verbindingsmiddelen staan het afsluitelement toe een toegang tot de laadruimte af te sluiten, zodat de laadruimte een geopende en een gesloten toestand heeft. Om de
 5 toegang tot de laadruimte te vergrendelen omvat de laadruimte verder een vergrendelmiddel voor het vergrendelen van het afsluitelement ten opzichte van de toegang, waarbij het vergrendelmiddel een eerste toestand heeft, waarbij het afsluitelement vergrendeld is bij de gesloten toestand van de laadruimte. In de gesloten toestand is de deur dicht. Het vergrendelmiddel heeft tevens een tweede toestand. In
 10 deze toestand kan de laadruimte geopend worden. Bij voorkeur is het afsluitmiddel ontgrendeld in deze tweede toestand, zodat het afsluitmiddel zonder verdere mechanische actie kan worden geopend vanuit een gesloten positie. Het vergrendelmiddel kan tussen de twee toestanden schakelen bijvoorbeeld met een sleutel.

15 Het heeft bijzonder de voorkeur het vergrendelmiddel te koppelen aan een tijdsmiddel, bijvoorbeeld een klok. Het tijdsmiddel is ingericht om een voorafbepaalde tijdperiode nadat het vergrendelmiddel in de tweede toestand is gebracht, het vergrendelmiddel van de tweede toestand naar de eerste toestand te schakelen. Hierdoor wordt een vergrendelmiddel verkregen dat telkens terugschakelt naar de
 20 vergrendelde toestand. Als het afsluitelement in de gesloten toestand is, zit die gelijk op slot.

Het is bijzonder voordelig een vergrendelmiddel toe te passen dat een afsluitmiddel, dat gesloten wordt, vergrendelt. Na sluiting van het afsluitmiddel neemt het vergrendelmiddel telkens de eerste toestand aan. In feite valt het afsluitmiddel
 25 telkens in het slot bij sluiten. Wanneer het afsluitmiddel gesloten wordt, treedt volgens een voorkeursuitvoeringsvorm van de uitvinding automatisch vergrendeling op. Een gebruiker zal dan geen moeite hoeven te doen voor het sluiten van de opening en het beschermen van de goederen in de laadruimte.

Bij voorkeur zijn de koppelmiddelen van de deur voorgespannen naar de
 30 gesloten toestand. Hierdoor zal de deur telkens sluiten en bij voorkeur telkens in slot vallen.

Het is bijzonder voordelig dat het vergrendelmiddel standaard in de eerste toestand is en maximaal de voorafbepaalde tijdperiode in de tweede toestand

schakelbaar is. Hierdoor duurt de ontgrendelde toestand, waarbij de deur te openen is vanuit de gesloten toestand, maximaal de voorafbepaalde tijdsduur van bijvoorbeeld 5 of 10 seconden. De tijdsduur is instelbaar, bijvoorkeur programmeerbaar en kan worden aangepast aan de wensen van de gebruiker.

5 De inrichting is bij voorkeur zodanig opgebouwd dat het afsluitelement alleen van de gesloten toestand naar de geopende toestand te brengen is in de tweede toestand. Alleen wanneer de inrichting naar de in tijd beperkte tweede toestand is gebracht, kan de laadruimte worden geopend. In andere gevallen blijft de laadruimte dicht. Dit betreft de situatie vanaf de buitenzijde. Aan de binnenzijde van de laadruimte
10 kunnen aanvullende openingsmiddelen voor het afsluitmiddel aanwezig zijn.

Het is bijzonder voordelig de inrichting uit te voeren zodat het afsluitelement bij schakeling naar de tweede toestand houdbaar is in de gesloten toestand. Hierdoor wordt de laadruimte niet direct geopend wanneer de tweede toestand intreedt en in het bijzonder de vergrendeling wordt verbroken. Hierdoor is het mogelijk
15 een inrichting te verschaffen waarvan het voor de buitenstaander niet zichtbaar is of de vergrendeling ingeschakeld is of uitgeschakeld. De gesloten toestand wordt hierdoor vastgehouden wanneer naar de tweede toestand wordt geschakeld. Zowel de eerste als de tweede toestand is mogelijk in de gesloten toestand. Hierdoor kan de ontgrendelde deur weer vergrendeld worden.

20 Daarnaast zal wanneer de voorafbepaalde periode voorbij is en de inrichting terugschakelt naar de eerste toestand, het in gesloten toestand gehouden afsluitmiddel vergrendeld worden en is de toegang tot het materiaal in de laadruimte gesloten. Wanneer de vergrendeling wordt verbroken zal na verloop van tijd de vergrendeling weer worden hersteld. Wanneer het afsluitmiddel gesloten is, zal de
25 vergrendeling zich telkens instellen. De veiligheid van de goederen in de laadruimte is hierdoor verhoogd.

In een uitvoeringsvorm betreft de afsluitbare toegang tot de laadruimte ten minste een met dat afsluitelement afsluitbare toegang voor personen. Dit betreft bijvoorkeur een zijdeur van de laadruimte.

30 Volgens een verder uitvoeringsvorm omvat de laadruimte een bewegingsmiddel voor het in de tweede toestand uit de gesloten toestand en in de geopende toestand brengen van het afsluitelement. Indien de tweede toestand is geïnitieerd, kan een verder bewegingsmiddel het afsluitelement uit de gesloten toestand

brengen. Een dergelijk bewegingselement kan de bekende hendel vervangen. In plaats van een hendel of een ander aangrijppunt aan de buitenzijde van de deur/het afsluitelement, is het bewegingsmiddel, bijvoorkeur aan een binnenzijde van het afsluitelement aangebracht, aanwezig om het afsluitmiddel uit de gesloten toestand te brengen.

Bij voorkeur is het afsluitmiddel vrij van aangrijpmiddelen aan een buitenzijde van het afsluitmiddel. Hierdoor is het afsluitmiddel onafhankelijk van de vergrendelde toestand van een buitenzijde niet te openen. Een niet geautoriseerde gebruiker kan de deur niet openen. In combinatie met de tijdelijke ontgrendeling volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding, wordt een meer zekere sluiting en beveiliging van de laadruimte verkregen. Een toegang zonder aangrijpmiddelen is ook minder makkelijk open te breken, omdat de dief geen houvast heeft.

Het is verder voordelig dat het vergrendelmiddel het bewegingsmiddel omvat. Hierdoor kan het bewegingsmiddel functioneren in afhankelijkheid van de toestand van het vergrendelmiddel. Bij voorkeur functioneert het bewegingsmiddel alleen in de tweede toestand van het vergrendelmiddel.

Verder omvat het bewegingsmiddel bij voorkeur een uitwerpmechanisme. Hierdoor kan het afsluitelement uit de gesloten toestand worden bewogen. Het uitwerpmechanisme kan bij voorbeeld een scharnier omvatten. Het afsluitelement omvat bij voorkeur een pal die uitsteekt in een kamer van het vergrendelmiddel. De pal kan in de kamer opgenomen zijn. Wanneer het vergrendelmiddel in de vergrendelde toestand is, is de pal niet uit de kamer te verwijderen. De vakman zal bekend zijn met zeer uiteenlopende uitvoeringen voor het vergrendelen van een pal van een afsluitelement zoals een deur. In de tweede toestand, bij voorkeur de ontgrendelde toestand, kan de pal uit de kamer verwijderbaar zijn. Bijvoorkeur wordt een uitwerpmechanisme, bijvoorbeeld een mechanisme verbonden met de kamer gebruikt voor het uit de gesloten toestand bewegen van de pal en het afsluitelement. Het betreft in het bijzonder een scharnierend mechanisme. Het vergrendelmiddel en het uitwerpmechanisme zijn bij voorkeur verbonden met een elektrische voeding.

Volgens een verdere voorkeursuitvoeringsvorm, en in het bijzonder volgens een uitvoeringsvorm voor het oplossen van een of meer van de in deze beschrijving geformuleerde problemen, is het vergrendelmiddel verder gekoppeld met een waarneemmiddel, waarbij bij een vooraf vastgestelde waarneming door het

5 waarneemmiddel in de tweede toestand het bewegingsmiddel ingeschakeld wordt.
 Hierdoor zal in de tweede toestand, dat wil zeggen in de ontgrendelde toestand, bij een
 bepaalde waarneming het afsluitelement geopend kunnen worden uit de gesloten
 toestand. Door het waarneemmiddel wordt allereerst een twee stappen proces verschaft
 10 voor het uit een vergrendelde toestand openen van een afsluitmiddel van een
 laadruimte. Bij deze tweede stap in de ontgrendelde toestand is een bepaalde
 waarneming noodzakelijk voor het openen van het afsluitmiddel. Dit kan een simpele
 handeling zijn zoals het uitoefenen van druk op het afsluitmiddel. Het kan ook een
 bepaalde beweging zijn die wordt geregistreerd. Het kan ook een bediening van een
 10 knop zijn. In tegenstelling tot een hendel zoals gebruikelijk op een vrachtwagen, is de
 waar te nemen actie echter niet bekend en niet af te leiden van de buitenzijde van de
 laadruimte en dus onbekend voor de ongeautoriseerde persoon. Het openen van het
 afsluitmiddel, zelfs wanneer het afsluitmiddel ontgrendeld is en alleen de waarneming
 nog nodig is voor het openen van de toegang, is dan nog lastig. Het openen wordt in het
 15 bijzonder lastig in combinatie met de tijdslimiet waarin de tweede toestand wordt
 aangenomen.

In een voorkeursuitvoeringsvorm is het waarneemmiddel opgenomen in het
 vergrendelmiddel. Dit kan bijvoorbeeld een druksensor zijn. Indien het
 vergrendelmiddel is ontgrendeld en er druk wordt uitgeoefend op het vergrendelmiddel,
 20 dan treedt het bewegingsmiddel in werking en wordt het afsluitmiddel geopend.

De inrichting volgens de uitvinding omvat verder een identificatiemiddel,
 waarmee het vergrendelmiddel schakelbaar is van de eerste naar de tweede toestand.
 Dit kan een sleutelopening zijn. Dit identificatiemiddel werkt samen met een sleutel. In
 een uitvoering is het identificatiemiddel een ontvanger van een afstandbediening. De
 25 afstandbediening is dan een elektronische sleutel

Het heeft de voorkeur dat het identificatiemiddel een programmeerbaar
 geheugen omvat voor een aantal identificaties en waarbij het identificatiemiddel is
 ingericht voor het vergelijken van een ontvangen identificatie met identificaties in het
 geheugen en waarbij het vergrendelmiddel schakelbaar is bij overeenkomst van de
 30 vergelijking. Er vindt dus een vergelijking plaats van een code in een geheugen en een
 code van een identificatie-element zoals een sleutel of een afstandbediening. Komt de
 code van het identificatie-element overeen met een van de opgeslagen codes, dan wordt
 het bewegingsmiddel geactiveerd. Door met een programmeerbaar geheugen te werken

kunnen codes worden vervangen. Wanneer een afstandbediening kwijt is, kan deze oude code uit het geheugen worden gewist of worden vervangen. Hierdoor is het gemakkelijk mogelijk een vergrendelsysteem voor een laadruimte te verschaffen dat telkens afhankelijk van een gebruiker/bestuurder kan worden afgesteld.

- 5 Het identificatiemiddel, in het bijzonder het geheugen is bij voorkeur aangebracht in de laadruimte. Hierdoor is het programmeren, maar ook het bedienen van het bewegingsmiddel alleen mogelijk van binnen de laadruimte, waartoe alleen geïdentificeerde gebruikers toegang hebben.

- 10 Het heeft de voorkeur de laadruimte verder te beschermen door de koppelmiddelen aan een binnenzijde van de laadruimte en het afsluitelement zijn aangebracht. Hierdoor is aan een buitenzijde van de laadruimte alleen een deur en een deurpoort zichtbaar. Een ongeautoriseerd persoon heeft geen aangrijpmiddelen voor toegang tot de laadruimte via deze toegang.

- 15 Ook het vergrendelmiddel is bij voorkeur aan een binnenzijde van de laadruimte aangebracht. Ook dit voorkomt dat ongeautoriseerde personen toegang hebben tot het vergrendelmiddel.

- 20 Voor de veiligheid is het vergrendelmiddel bij voorkeur voorzien van een bedieningselement voor het schakelen van de eerste toestand naar de tweede toestand. Hierdoor kan een gebruiker die in de laadruimte is opgesloten, het afsluitmiddel ontgrendelen en openen.

- 25 De inrichting heeft verder bij voorkeur een voeding die gekoppeld is met het vergrendelmiddel en het identificatiemiddel. De voeding kan buiten de laadruimte zijn aangebracht en middels twee elektrische verbindingen met het vergrendelmiddel verbonden zijn. De voeding kan hierdoor worden vervangen, terwijl de toegang gesloten en vergrendeld is. In een uitvoering worden de stekkers van de voeding gegoten. Hierdoor werkt de deur ook onder water.

- 30 De uitvinding betreft ook een systeem voor vergrendeling van een toegang van een laadruimte. Het systeem omvat een vergrendelmiddel met een eerste, vergrendelende toestand en een tweede ontgrendelde toestand. Het vergrendelmiddel is ingericht voor het vergrendelen van een afsluitelement zoals een deur in de gesloten toestand. Volgens de uitvinding is het vergrendelmiddel gekoppeld met een tijdsmiddel. Dit tijdsmiddel is ingericht om een voorafbepaalde tijdperiode nadat het vergrendelmiddel in de tweede toestand is gebracht, het vergrendelmiddel van de

tweede toestand naar de eerste toestand te schakelen. Hierdoor wordt een vergrendelsysteem verkregen dat standaard in de vergrendelde toestand is, waardoor het aanzienlijk moeilijker wordt voor een ongeautoriseerde gebruiker om toegang te krijgen tot de waar in de laadruimte.

- 5 Het heeft verder de voorkeur dat het vergrendelmiddel schakelbaar is naar de tweede toestand in de gesloten toestand van het afsluitelement. Hierdoor vindt geen fysieke verandering plaats met betrekking tot het afsluitelement, wanneer het vergrendelmiddel schakelt. Hierdoor is het ook mogelijk dat de ongeopende deur weer na verloop van tijd vergrendeld wordt. De toegang zal slechts in uitzonderlijke en
- 10 controleerbare gevallen geopend kunnen worden en is eigenlijk voordurende vergrendeld.

- Het is volgens de uitvinding verder voordelig dat het vergrendelmiddel een bewegingsmiddel omvat voor het in de tweede toestand uit de gesloten toestand en in de geopende toestand brengen van het afsluitelement. Dit kan een uitwerpmechanisme
- 15 zijn.

- Het is verder voordelig het vergrendelmiddel te koppelen met een waarneemmiddel, waarbij bij een vooraf vastgestelde waarneming door het waarneemmiddel in de tweede toestand het bewegingsmiddel ingeschakeld wordt. Dit leidt tot een verder beveiliging.

- 20 Het vergrendelsysteem kan worden opgenomen aan een binnenzijde van de laadruimte. Hierdoor is het vergrendelsysteem niet toegankelijk. In het bijzonder wordt gewerkt met radiografische bedieningsmiddelen voor het vergrendelsysteem. Hierdoor kunnen de vitale delen van het vergrendelsysteem in de laadruimte worden opgenomen, weg van de ongeautoriseerde gebruiker.

- 25 De vergrendelde/ontgrendelde toestanden zijn de toestanden voor een gebruiker vanaf de buitenzijde van een laadruimte. Aan de binnenzijde van de laadruimte kan het vergrendelmiddel voorzien zijn van extra bedieningsmiddelen voor het openen en ontgrendelen van de toegang.

- Het vergrendelsysteem werkt bij voorkeur in samenhang met een
- 30 identificatiemiddel voor het van de eerste toestand naar de tweede toestand brengen van het sluitmiddel. Dit kan een sleutel zijn. Met de sleutel of een elektronische keycard kan een gebruiker zich identificeren.

Andere uitvoeringsvormen en voordelen van de uitvinding zullen hieronder worden aangegeven.

De uitvinding betreft ook een werkwijze voor openen en sluiten van een laadruimte van een inrichting voor vrachtvervoer, zoals een vrachtwagen. De werkwijze omvat het verschaffen van een laadruimte met een afsluitelement voor het openen en sluiten van de laadruimte, het vergrendelen van het afsluitelement wanneer de laadruimte gesloten is, en het ontgrendelen van het afsluitelement voor het openen van de laadruimte. De werkwijze wordt in een uitvoering gekenmerkt doordat het ontgrendelen volgens de werkwijze maximaal een voorafbepaalde tijdsduur duurt. Hierdoor wordt een werkwijze verkregen waarbij de ontgrendeling tot een minimum is beperkt. De werkwijze verschaft een systeem waarbij een toegang vrijwel continu vergrendeld is. Dit leidt tot een betere beveiliging.

Volgens een uitvoeringsvorm omvat de werkwijze ook het uit de gesloten toestand brengen van het afsluitelement in de tweede toestand nadat een voorafbepaalde waarneming heeft plaatsgevonden. Hierdoor wordt een twee stappen opening van de deur verkregen. Dit leidt tot een hogere veiligheid. Bovendien is de waar te nemen actie niet bekend aan de ongeautoriseerde gebruiker.

Volgens de werkwijze kan het ontgrendelen en weer vergrendelen plaatsvinden in een gesloten toestand van het afsluitelement. De deur wordt dan niet geopend.

De uitvinding betreft tevens het gebruik van een vergrendelmiddel volgens een van de maatregelen in deze beschrijving in een laadruimte, in het bijzonder voor een toegang tot een laadruimte.

Het zal duidelijk zijn dat de maatregelen zoals hierboven beschreven en de maatregelen zoals beschreven in samenhang met de figuurbeschrijving meerdere problemen aan bestaande afsluitingen van laadruimtes volgens de stand van de techniek kunnen oplossen. Voor elk van de oplossing kan octrooi worden aangevraagd, in het bijzonder middels een afgesplitste aanvraag.

Het zal de vakman duidelijk zijn dat de uitvinding uitgevoerd kan worden op uiteenlopende wijzen. De uitvinding zal hieronder worden beschreven aan de hand van een huidige voorkeursuitvoeringsvorm, bij wijze van niet-beperkend voorbeeld, getoond aan de hand van de tekening, waarin:

Figuur 1 een perspectivisch aanzicht toont van een eerste uitvoeringsvorm van een inrichting volgens de uitvinding,

Figuur 2 een schematisch aanzicht toont van een besturing volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding,

5 Figuur 3 een identificatie-element toont behorend bij een systeem volgens de uitvinding,

Figuur 4 een aantal stappen toont van de werkwijze volgens de uitvinding,

Figuur 5 een dwarsdoorsnede toont van een inrichting volgens de uitvinding.

10 Figuur 1 toont een vrachtwagen 1 volgens eerste uitvoeringsvorm van een inrichting volgens de uitvinding. De vrachtwagen 1 omvat een cabine 2 en een laadruimte 3, hier een balkvormige laadruimte met een laadvloer, een dak en twee staande zijwanden. Een achterzijde 6 van de laadruimte 3 is voorzien van deuren 7 en 8. De deuren kunnen openzwenken. In een andere uitvoering is een laadklep voorzien.

15 De deuren kunnen zijn voorzien van een vergrendelsysteem volgens de uitvinding.

In de getoonde uitvoering is sprake van een laadruimte die apart is van de cabine. De cabine kan ook onderdeel zijn van de laadruimte. In nog een andere uitvoering is de cabine ook laadruimte.

De vrachtwagen 1 omvat een gestel voorzien van een aantal wielen. De

20 vrachtwagen kan een combi zijn. Het zal de vakman duidelijk zijn dat binnen het kader van de uitvinding verschillende uitvoeringen van de vrachtwagen mogelijk zijn.

De zijwand 5 is voorzien van een zijdeur 11. De zijdeur 11 vormt een afsluitelement van de zij-toegang van de laadruimte 3. De zijdeur 11 is in meer detail

25 getoond in figuur 5, waarin een dwarsdoorsnede langs V-V zoals getoond in figuur 1 is getoond.

Figuur 5 toont de zijwand 5 aan weerszijden van de deur 11. Via een scharnier 12 kan de deur 11 zwenken volgens pijl 13. In figuur 5 en figuur 1 is de deur

30 getoond in de gesloten toestand. De deur 11 ligt aan op de deurpost en deurzitting 14 die gevormd is in zijwand 5. De gehele deurzitting 14 kan zijn voorzien van een afsluitende rubber 15, die opgenomen in een goot van de deuromtreksrand. Door de uitvinding is het mogelijk een doorlopende rubberen afsluiting tussen deur en deurpost aan te brengen, waardoor een sluitende afdichting van de laadruimte wordt verkregen.

Aan de binnenzijde van de laadruimte 3 heeft de deur een hendel 16. Een gebruiker kan deze hendel aangrijpen en bewegen. Dit zal leiden tot het openen van de deur. In het bijzonder zal het hendel kunnen zwenken, waardoor de van huis 17 uitstekende pal 18 wordt ingetrokken, waardoor de deur volgens pijl 13 kan worden opengezwenkt.

Pal 18 steekt uit van huis 17 in een kamer die gevormd is in het vergrendelmiddel 20 volgens de uitvinding. In de gesloten toestand steekt de pal uit in de kamer van het vergrendelmiddel. De vakman zal bekend zijn met andere mechanisme voor het vormen van een afsluitbare en vergrendelbare deursluiting. In een andere uitvoering steekt een element uit van het vergrendelmiddel in de deur.

Het vergrendelmiddel is in deze uitvoering aangebracht aan een binnenzijde van de laadruimte 3. Het is van buiten niet direct toegankelijk. In de getoonde uitvoering is het vergrendelmiddel in een vergrendelde toestand gebracht.

Wanneer de deur 11 wordt gesloten vanuit de geopende toestand, zal de pal 18 in de desbetreffende kamer van het vergrendelmiddel 20 vallen en is de deur direct vergrendeld.

Het vergrendelmiddel omvat een bedieningselement 21 dat gekoppeld is met een zwenkbaar in het huis 22 opgenomen kam 23. Het bedieningselement 21 is gekoppeld met een besturing 24, waarin ook een ontvanger 25 is opgenomen. Deze ontvanger is ingericht voor het ontvangen van een identificatie-code van een identificatie-element zoals een afstandbediening 26 zoals getoond in figuur 5. Een elektronisch signaal kan worden verzonden door de afstandbediening en kan worden opgevangen door de besturing 25. Als de ontvangen code overeenkomt met een code waarmee toegang tot de laadruimte kan worden verkregen, kan het vergrendelmiddel worden ontgrendeld.

In een uitvoeringsvorm gebeurt er bij ontgrendeling mechanisch niks. Bij ontgrendeling kan sprake zijn van een andere toestand van het vergrendelmiddel, zonder dat er mechanisch een verandering is. In de tweede toestand kan de deur ook nog vergrendeld zijn, in het bijzonder wanneer er volgens de uitvinding een tweede stap nodig is voor het openen van de deur.

Bij identificatie wordt het vergrendelmiddel in de tweede toestand gebracht, waarbij het afsluitelement eventueel geopend kan worden. In een uitvoeringsvorm wordt bijvoorbeeld een blokkerende vergrendeling vrijgemaakt, zodat de deur geopend

kan worden. Het afsluitmiddel blijft in de voorkeursuitvoeringsvorm echter in de gesloten toestand zoals getoond in figuur 5.

In de tweede of ontgrendelde toestand van het vergrendelmiddel wordt bijvoorbeeld een tijdsmiddel 47 gestart. Zodra de tweede toestand is begonnen begint
 5 een teller. Na een voorafbepaalde periode, bijvoorbeeld 5 seconden wordt het vergrendelmiddel weer teruggeschakeld naar de eerste toestand, waarbij de deur vergrendeld is. Ook hier is in een uitvoering geen enkele mechanische wisseling nodig.

Ook als de deur geopend wordt in deze tweede toestand kan het vergrendelmiddel direct naar de eerste toestand teruggeschakeld worden. Als de deur
 10 dan gesloten wordt, zal de deur direct vergrendeld zijn. De deur kan niet weer geopend worden.

In de voorkeursuitvoeringsvorm wordt de deur vanuit de gesloten toestand geopend nadat het vergrendelmiddel in de tweede toestand is gebracht, doordat een
 15 waarneemmiddel een bepaalde waarneming doet. Dit kan een sensor zijn voor druk. Dit kan een sensor zijn voor een bepaalde beweging van een gebruiker. Het kan bijvoorbeeld een zuurmeter zijn die in een bepaald gebied, bijvoorbeeld het gebied 35 met stippellijnen aangegeven in figuur 1, meet of een hand van een gebruiker daar op drukt. Het kan een temperatuurmeter zijn. Het kan ook een sensor zijn voor een biometrisch kenmerk, zoals een vingerafdruk of een oogscan e.d.

20 Wanneer het waarneemmiddel de voorafvastgestelde waarneming doet, kan de deur naar de geopende toestand, vanuit de gesloten toestand worden gebracht, mits de vergrendeling naar de tweede toestand is gebracht. In twee trappen wordt de deur geopend.

In de getoonde uitvoeringsvorm kan de gebruiker vanaf de buitenzijde op
 25 de deur 11 drukken volgens pijl 34. De pal 18 zal hierdoor drukken op kam 23. Deze druk kan worden geregistreerd, waardoor bedieningselement 21 kam 23 doet zwenken, waardoor de pal en daarmee deur 11 uit de gesloten positie wordt gebracht. In de getoonde uitvoering werkt de schotelkom 23 samen met het een trekanker 21 als uitwerpmechanisme. Bij druk op gebied 35 zal trekanker 21 de schotel doen bewegen.
 30 Hierdoor is geen hendel of een ander aangrijpmiddel aan de buitenzijde van de deur 11 nodig. De deur wordt uit zich zelf geopend vanuit de gesloten positie naar een ten minste gedeeltelijk open positie.

In een uitvoeringsvorm is een voorspanning aanwezig, bijvoorbeeld op de koppelmiddel 12 om de deur telkens naar de gesloten positie voor te spannen. Er kan een dranger aanwezig zijn die de deur voorspant naar de gesloten positie.

5 Figuur 2 toont schematisch de besturing 25. Een ontvanger 40 is voorzien van een antenne. Deze ontvanger is afgestemd op de ontvangst van een identificatie-code. In een andere uitvoering kan een andere afstemming voor identificatie worden gebruikt. In een uitvoering kan een sleutel worden gebruikt. Bij voorkeur wordt een identificatie gebruikt waarbij een code over een afstand wordt verzonden.

10 De ontvanger 40 is verbonden met bus 42. De bus verzorgt de communicatie in de besturing 25. Signalen kunnen over de bus verzonden worden tussen de diverse besturingsmiddelen van de besturing zoals getoond in de uitvoeringsvorm van figuur 2.

15 De ontvangen code kan naar een verwerker 44 worden verzonden. In de verwerker 44 kan een vergelijking plaatsvinden met codes die zijn opgeslagen in een geheugen 45. Dit kan een buffergeheugen zijn in het bijzonder een schuifgeheugen. Het geheugen is ingericht voor het opslaan van een aantal code, in het bijzonder 5 of 8 of meer codes.

20 Het geheugen 45 kan programmeerbaar zijn. De besturing kan zijn voorzien van een invoer. Hiermee kan een identificatie-code in het geheugen worden geprogrammeerd. Hierdoor is het mogelijk bij verlies van een identificatie-element, de oude code te vervangen door een nieuwe behorend bij een nieuw identificatie-element.

 In een uitvoeringsvorm is een invoermiddel aangebracht op de buitenzijde van de laadruimte. De gebruiker kan dan een identificatie-code via het invoermiddel invoeren, welke kan worden vergeleken met een in geheugen 45 opgeslagen code.

25 De verwerker kan een vergelijking uitvoeren. Wanneer een ontvangen code overeenkomt met een opgeslagen code, kan de besturing het vergrendelmiddel in een tweede toestand brengen. Sensor aansluiting 46 kan verbonden zijn met een waarnemingsmiddel volgens de uitvinding. Wanneer via de aansluiting 46 een signaal wordt ontvangen waarmee wordt aangegeven dat de voorafbepaalde waarneming is
30 gedaan en verwerker 44 heeft vastgesteld dat de identificatie correct is, dan kan via een uitvoer 47 een signaal worden verzonden dat de toegang kan worden geopend. De vergrendeling kan dan worden ontgrendeld en in een voorkeursuitvoeringsvorm kan een bewegingsmiddel worden geïnstrueerd om de deur 11 vanuit de gesloten positie

naar de geopende toestand te brengen. De deur kan dan door de gebruiker verder worden geopend.

In een uitvoeringsvorm is een buzzer 48 aanwezig en gekoppeld met de bus. In een uitvoeringsvorm wordt in de tweede toestand een geluidssignaal af gegeven
5 zodat de gebruiker weet dat de deur in de tweede toestand is gebracht.

Tijdsmiddel 49 is verbonden met de bus 42. Het tijdsmiddel 49 is ingericht om een vaste periode aan te geven. Wanneer bijvoorbeeld de tweede toestand wordt aangenomen, doordat positieve identificatie plaatsvindt, kan het tijdsmiddel 49 gestart worden. Wanneer het tijdsmiddel zijn voorafbepaalde tijdsperiode bereikt, kan de
10 tweede toestand weer naar de eerste toestand gebracht worden. De buzzer in deze uitvoering wordt dan uitgeschakeld. Wanneer de tijdsperiode voorbij is, wordt de vergrendeling weer hersteld. Wanneer vervolgens de vastgestelde waarneming gedaan wordt, wordt de deur nu niet geopend, de deur is namelijk vergrendeld.

Figuur 3 toont een voorbeeld identificatie-element 26. Dit element is
15 handzaam en kan door de gebruiker bij zich gedragen worden. Het kan worden geïntegreerd met andere draagbare inrichtingen. In een uitvoeringsvorm wordt een identificatiemiddel toegepast dat geïntegreerd is op de mobiele telefoon van een gebruiker. Dit kan bijvoorbeeld een bluetooth toepassing zijn. De mobiele telefoon is in staat om een identificatie-code uit te zenden. De ontvangst van deze code door de
20 vergrendeling volgens de uitvinding zal dan leiden tot een schakeling van eerste naar tweede toestand volgens de uitvinding.

In de getoonde uitvoeringsvorm volgens figuur 3 omvat het identificatie-element 26 een knop 51. Bediening daarvan door de gebruiker activeert het opvragen van een code uit een geheugen 52. Via een zender 53 wordt de code verzonden,
25 bijvoorbeeld radiografisch.

Figuur 4 toont de belangrijkste stappen van een werkwijze volgens de uitvinding. De laadruimte van een vrachtwagen volgens een uitvoeringsvorm bevindt zich in een gesloten toestand 60. Het afsluitelement volgens de uitvinding sluit de toegang tot de laadruimte af. Het afsluitmiddel is bij voorkeur vergrendeld in deze
30 gesloten toestand. In de gesloten toestand en eerste toestand van het vergrendelmiddel volgens de uitvinding, zal opening van buitenaf alleen mogelijk zijn volgens de werkwijze getoond in figuur 4.

Wanneer vervolgens een identificatie-code 61 van een identificatie-element 62 wordt ontvangen, zal het vergrendelmiddel naar een volgende, tweede toestand 63 worden geschakeld. In deze tweede toestand kan een waarneming worden uitgevoerd. Het afsluitmiddel blijft bij voorkeur nog gesloten.

- 5 Wanneer een voorafvastgestelde handeling 64 wordt waargenomen, zal het afsluitelement worden geopend. De voorafvastgestelde handeling 64 kan bijvoorbeeld met de hand van een gebruiker worden uitgevoerd.

Wanneer deze handeling wordt vastgesteld wordt geschakeld naar een toestand 65 waarbij de deur is geopend. De gebruiker heeft toegang tot de laadruimte.

- 10 De vergrendeling kan worden teruggeschakeld naar de eerste, vergrendelende toestand. In deze eerste toestand kan de schakeling van toestand 63 naar toestand 65 niet opnieuw plaatsvinden. Vanuit toestand 63 heeft de gebruiker slechts een beperkte tijd de mogelijkheid om de handeling uit te voeren. Een tijdsmiddel zal er voor zorgen dat het systeem volgens de uitvinding, zoals aangegeven met pijl 67, na verloop van een voorafbepaalde tijd, teruggeschakeld wordt naar de oorspronkelijke toestand.

De deur zal wanneer deze gesloten wordt telkens vergrendeld worden. Hierdoor wordt tijd bespaard door de gebruiker. Hij hoeft geen extra handeling uit te voeren om de deur te sluiten en de laadruimte onbewaakt achter te laten.

- 20 Een toegang van een laadruimte volgens de uitvinding kan worden uitgevoerd vrij van gebruikelijke aangrijpmiddelen. In het bijzonder een hendel voor het aangrijpen van de deur van de toegang kan volgens de uitvinding ontbreken. Dit werkt ontmoedigend voor eventuele personen die ongeautoriseerd toegang willen verkrijgen tot de laadruimte.

- 25 Het zal duidelijk zijn dat er binnen het kader van de uitvinding diverse uitvoeringsmogelijkheden zijn. De bovenstaande beschrijving toont uitvoeringen die geschikt zijn om meerdere problemen aan de stand van de techniek op te lossen. De uitvinder maakt een voorbehoud voor het indienen van afgesplitste aanvragen.

Conclusies

1. Inrichting voor vrachtvervoer omvattende een gestel met een afsluitbare
5 laadruimte die voorzien is van ten minste een door middel van verbindingsmiddelen
beweegbaar aan de laadruimte gekoppeld afsluitelement, waarmee een toegang tot de
laadruimte afsluitbaar is, zodat de laadruimte een geopende en een gesloten toestand
heeft, waarbij de laadruimte verder een vergrendelmiddel omvat voor het vergrendelen
van het afsluitelement ten opzichte van de toegang, waarbij het vergrendelmiddel een
10 eerste toestand heeft, waarbij het afsluitelement vergrendeld is bij de gesloten toestand
van de laadruimte en een tweede toestand, waarbij de laadruimte van de gesloten
toestand naar de geopende toestand schakelbaar is, met het kenmerk, dat het
vergrendelmiddel gekoppeld is met een tijdsmiddel, waarbij het tijdsmiddel is ingericht
om een voorafbepaalde tijdperiode nadat het vergrendelmiddel in de tweede toestand is
15 gebracht, het vergrendelmiddel van de tweede toestand naar de eerste toestand te
schakelen.

2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het
vergrendelmiddel standaard in de eerste toestand is en maximaal de voorafbepaalde
20 tijdperiode in de tweede toestand schakelbaar is.

3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, waarbij in de tweede toestand het
afsluitelement ontgrendeld is.

25 4. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij het
afsluitelement bij schakeling naar de tweede toestand houdbaar is in de gesloten
toestand.

5. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de
30 laadruimte ten minste een met dat afsluitelement afsluitbare toegang voor personen
omvat.

6. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de verbindingsmiddelen het afsluitelement voorspannen naar de gesloten toestand.

5 7. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de laadruimte een bewegingsmiddel omvat voor het in de tweede toestand uit de gesloten toestand en in de geopende toestand brengen van het afsluitelement.

8. Inrichting volgens conclusie 7, waarbij het vergrendelmiddel het bewegingsmiddel omvat.
10

9. Inrichting volgens conclusie 7 of 8, waarbij het bewegingsmiddel een uitwerpmechanisme is.

10. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij het vergrendelmiddel verder gekoppeld is met een waarneemmiddel, waarbij bij een vooraf vastgestelde waarneming door het waarneemmiddel in de tweede toestand het bewegingsmiddel ingeschakeld wordt.
15

11. Inrichting volgens conclusie 10, waarbij het waarneemmiddel een druksensor is.
20

12. Inrichting volgens conclusie 10 of 11, waarbij het waarneemmiddel opgenomen is in het vergrendelmiddel.

25 13. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de inrichting verder een identificatiemiddel omvat, waarmee het vergrendelmiddel schakelbaar is van de eerste naar de tweede toestand.

14. Inrichting volgens conclusie 13, waarbij het identificatiemiddel een ontvanger omvat van een afstandbediening.
30

15. Inrichting volgens conclusie 13 of 14, waarbij het identificatiemiddel een programmeerbaar geheugen omvat voor een aantal identificaties en waarbij het

identificatiemiddel is ingericht voor het vergelijken van een ontvangen identificatie met identificaties in het geheugen en waarbij het vergrendelmiddel schakelbaar is bij overeenkomst van de vergelijking.

5 16. Inrichting volgens een van de conclusies 13-15, waarbij het identificatiemiddel aangebracht is in de laadruimte.

10 17. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij de koppelmiddelen aan een binnenzijde van de laadruimte en het afsluitelement zijn aangebracht.

18. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij het vergrendelmiddel aan een binnenzijde van de laadruimte is aangebracht.

15 19. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij het vergrendelmiddel een bedieningselement omvat voor het schakelen van de eerste toestand naar de tweede toestand.

20 20. Inrichting volgens een van de voorgaande conclusies, waarbij dat de inrichting verder een voeding omvat die gekoppeld is met het vergrendelmiddel en het identificatiemiddel.

25 21. Inrichting volgens conclusie 20, waarbij dat de voeding buiten de laadruimte is aangebracht en middels twee elektrische verbindingen met het vergrendelmiddel is verbonden.

30 22. Systeem voor vergrendeling van een toegang van een laadruimte omvattende een vergrendelmiddel met een eerste, vergrendelende toestand en een tweede toestand, waarbij het vergrendelmiddel gekoppeld is met een tijdsmiddel, waarbij het tijdsmiddel is ingericht om een voorafbepaalde tijdperiode nadat het vergrendelmiddel in de tweede toestand is gebracht, het vergrendelmiddel van de tweede toestand naar de eerste toestand te schakelen.

23. Systeem volgens conclusie 22, waarbij het vergrendelmiddel schakelbaar is naar de tweede toestand in de gesloten toestand van de toegang.

5 24. Systeem volgens conclusie 22 of 23, waarbij het vergrendelmiddel een bewegingsmiddel omvat voor het in de tweede toestand uit de gesloten toestand en in de geopende toestand brengen van het afsluitelement.

10 25. Systeem volgens conclusie 24, waarbij het bewegingsmiddel een uitwerpmechanisme is.

15 26. Systeem volgens een van de conclusies 22-25, met het kenmerk, dat het vergrendelmiddel verder gekoppeld is met een waarneemmiddel, waarbij bij een vooraf vastgestelde waarneming door het waarneemmiddel in de tweede toestand het bewegingsmiddel ingeschakeld wordt.

27. Systeem volgens een van de conclusies 22-26, waarbij het systeem verder een identificatiemiddel omvat voor het van de eerste toestand naar de tweede toestand brengen van het afsluitmiddel

20 28. Werkwijze voor openen en sluiten van een laadruimte van een inrichting voor vrachtvervoer omvattende het verschaffen van een laadruimte met een afsluitelement voor het openen en sluiten van de laadruimte, het vergrendelen van het afsluitelement wanneer de laadruimte gesloten is, en het ontgrendelen van het afsluitelement voor het openen van de laadruimte, gekenmerkt doordat het
25 ontgrendelen maximaal een voorafbepaalde tijdsduur duurt.

29. Gebruik van een vergrendelmiddel volgens omvattende de maatregelen van een van de voorgaande conclusies voor een toegang van een laadruimte van een vrachtwagen.
30

Fig 1

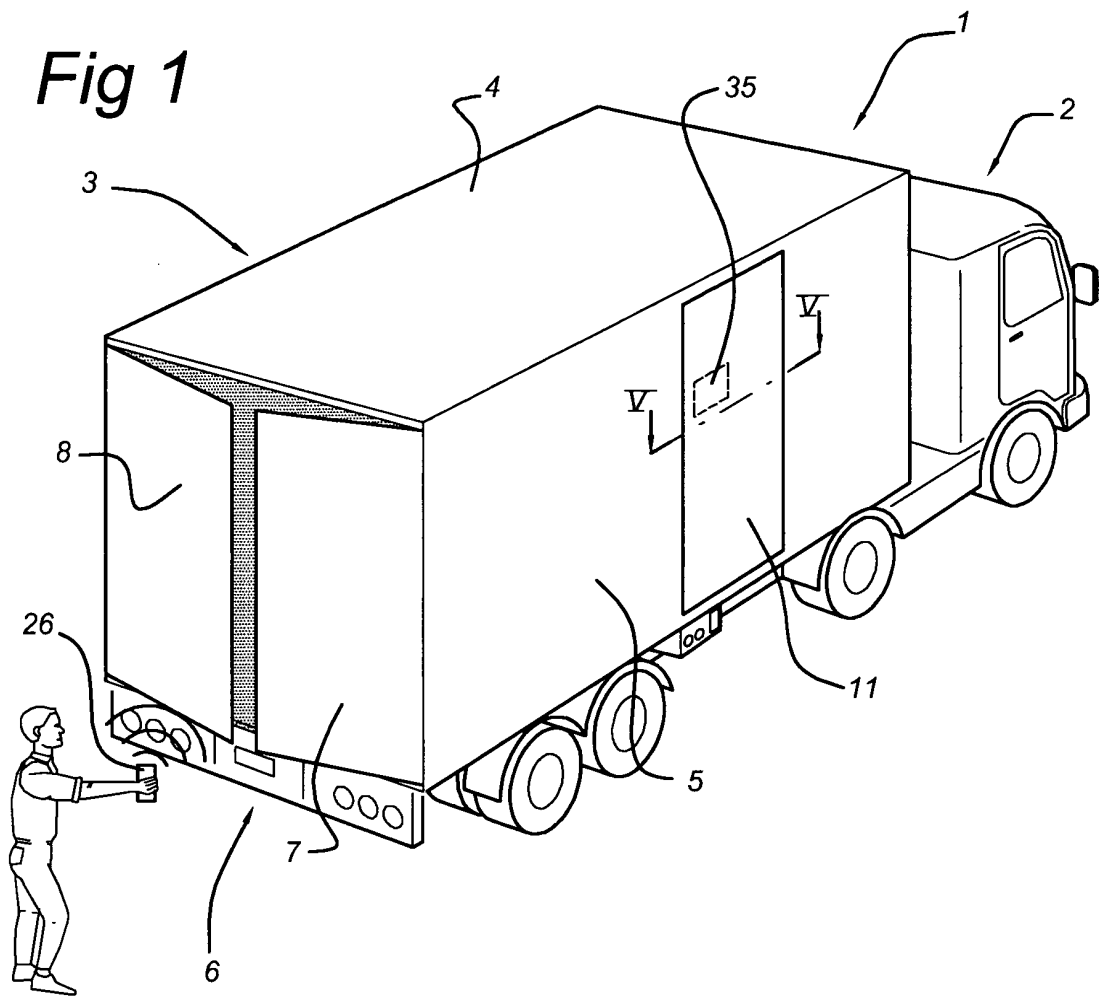


Fig 2

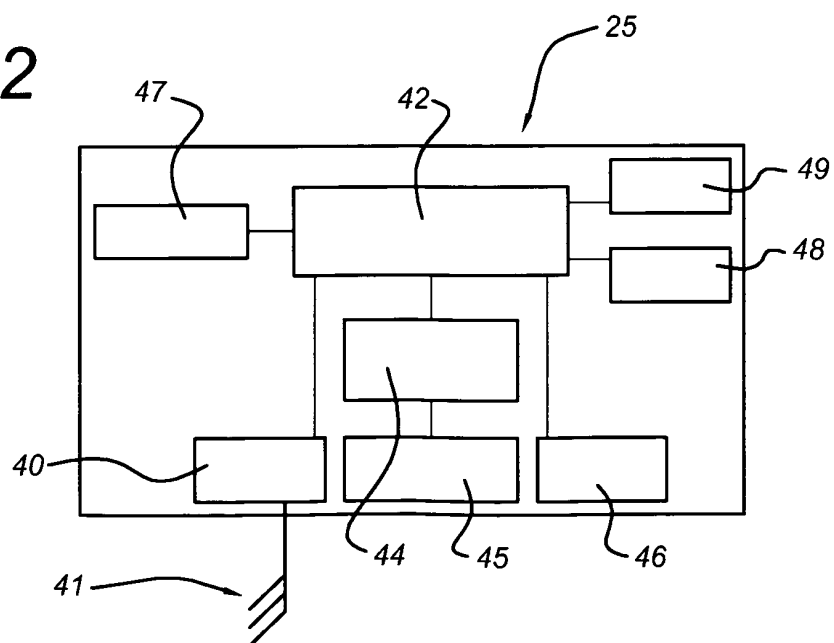


Fig 3

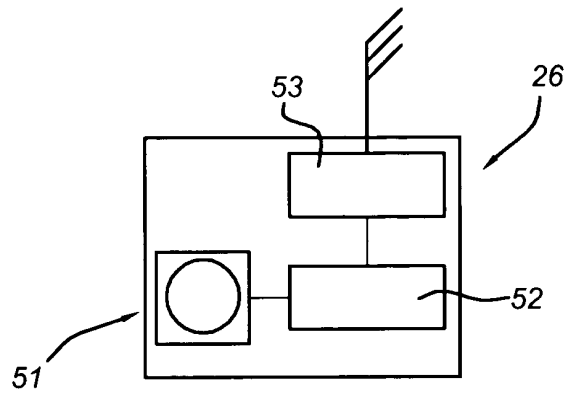


Fig 4

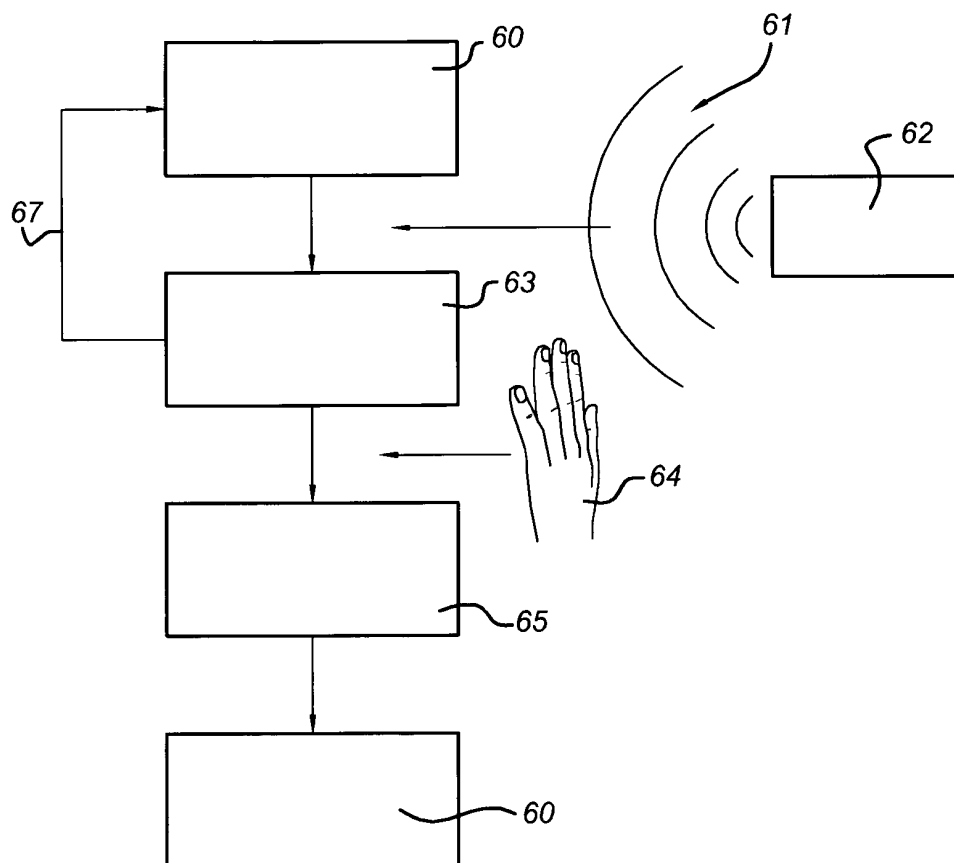


Fig 5

