

(19)



**Octrooi Centrum
Nederland**

(11)

2021164

(12) A OCTROOIAANVRAAG

(21)

Aanvraagnummer: **2021164**

(51)

Int. Cl.:
B65D 19/00 (2018.01) B65D 19/24 (2018.01)

(22)

Aanvraag ingediend: **21 juni 2018**

(30)

Voorrang:
21 juni 2017 DE 20 2017 103 667.7
19 juli 2017 DE 20 2017 104 295.2

(71)

Aanvrager(s):
CHEP Deutschland GmbH
te COLOGNE, Bondsrepubliek Duitsland, DE.

(41)

Aanvraag ingeschreven:
2 januari 2019

(72)

Uitvinder(s):
Marco Pannicke
te BITTERFELD-WOLFEN (DE).

(43)

Aanvraag gepubliceerd:
2 januari 2019

(74)

Gemachtigde:
ir. H.V. Mertens c.s. te Rijswijk.

(54)

Warenpalette mit einem Beacon, Halter für ein Beacon sowie Werkzeug zum Entfernen des Beacons von der Warenpalette

(57)

De uitvinding heeft betrekking op een goederenlaadbord (10) met een dragerlichaam (12) van kunststof alsmede een actieve elektronische zender/ontvanger (24), waarbij een losneembaar vergrendelingsmechanisme (40; 50; 60) is verschaft, door middel waarvan de zender/ontvanger (24) op het goederenlaadbord (10) is aangebracht. De uitvinding heeft ook betrekking op een houder (26) voor een elektronische zender/ontvanger (24), met een basislichaam (28) en ten minste een klemarm (40) voor de losneembare vergrendeling van de houder (26) op een uit kunststof bestaand goederenlaadbord (10). Tenslotte heeft de uitvinding betrekking op een werktuig voor het verwijderen van een elektronische zender/ontvanger van een goederenlaadbord (10), waarbij het werktuig een handgreep en ten minste een losneemuitsteeksel omvat, dat is uitgevoerd om aan te grijpen op een klemarm van de houder van de elektronische zender/ontvanger (24).

Goederenlaadbord met een baken, houder voor een baken alsmede werktuig voor het verwijderen van het baken van het goederenlaadbord.

5 De uitvinding heeft betrekking op een goederenlaadbord met een baken, een houder voor een baken alsmede een werktuig voor het verwijderen van het baken van het goederenlaadbord.

Onder het begrip "baken" wordt hier een elektronische component verstaan, die een zender resp. ontvanger is, die in het bijzonder (maar niet dwingend) op de BLE-technologie
10 (Bluetooth Low Energy) is gebaseerd. Dergelijke bakens worden in het bijzonder in bedrijven toegepast, om het koopgedrag van klanten of de bewegingspatronen van potentiële klanten in een bedrijf te registreren en/of om er voor te zorgen, dat de klanten via een corresponderende app op hun smartphone pushberichten ontvangen wanneer zij zich in de nabijheid van een bepaald product ophouden.

15 Het kan vanuit verschillende gezichtspunten zinvol zijn, een dergelijk baken direct op een goederenlaadbord aan te brengen. In dit geval kan het klantgedrag met de goederen gecombineerd worden, die zich op het respectieve laadbord bevinden. Voorts kan via het baken ook gevolgd worden, waar het laadbord zich actueel precies bevindt.

Het doel van de uitvinding is een goederenlaadbord met geringe kosten en moeite zodanig met een baken uit te rusten, dat zeer verschillende eisen vervuld kunnen worden, bijvoorbeeld enerzijds een mechanisch zeer betrouwbare bevestiging en anderzijds de mogelijkheid, verschillende materialen bij hergebruik te kunnen scheiden.

Voor het bereiken van dit doel is volgens de uitvinding een goederenlaadbord met een basislichaam van kunststof alsmede een actieve elektronische zender/ontvanger verschaft,
25 waarbij een losneembaar vergrendelingsmechanisme is verschaft, door middel waarvan de zender/ontvanger op het goederenlaadbord is aangebracht. De uitvinding berust op het inzicht, de elektronische zender/ontvanger door middel van een mechanische, losneembare verbinding zodanig op het goederenlaadbord aan te brengen, dat deze enerzijds in een extreem korte tijd op het goederenlaadbord bevestigd kan worden en anderzijds, wanneer dit gewenst wordt,
30 zonder grote kosten en moeite en schadevrij weer van het goederenlaadbord kan worden gescheiden.

Volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding is de zender/ontvanger voorzien van het klemmechanisme. Dit is op de zender/ontvanger of een deel daarvan aangebracht en dient om de zender/ontvanger op het goederenlaadbord aan te brengen.

Daarbij kan een houder voor een elektronische zender/ontvanger zijn verschaft, met een basislichaam en ten minste een klemarm voor de losneembare vergrendeling van de houder van een uit kunststof bestaand goederenlaadbord.

Volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding is de klemarm op de wijze van een weer-
5 haak uitgevoerd. Hierdoor is het mogelijk, de houder in een opening van het goederenlaadbord naar binnen te drukken, zodat de houder daar wordt vastgeklemd. De voor de montage benodigde inspanning wordt hierdoor geminimaliseerd.

Volgens een alternatieve uitvoeringsvorm is de klemarm in dwarsdoorsnede goetvormig uitgevoerd. De klemarm kan dan met geringe inspanning op een verstijvingskam worden aan-
10 gebracht, die zich aan de onderzijde van het goederenlaadbord bevindt.

Het is ook mogelijk, dat de klemarm op de wijze van een snaphaak is uitgevoerd. De snaphaak wordt voor montage en demontage van de elektronische zender/ontvanger vanuit een uitgangsstand veerkrachtig verbogen en snapt dan bijvoorbeeld na de montage weer terug in de uitgangsstand, zodat deze insnapt op het goederenlaadbord.

Volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding zijn twee diametraal tegenover elkaar liggende klemarmen verschaft, zodat enerzijds de vasthoudkracht wordt verhoogd en ander-
15 zijds een centrerende werking ontstaat. Deze centrerende werking is verder nog verbeterd, wanneer drie klemarmen worden toegepast.

De beide klemarmen kunnen door een versterkingskam met elkaar zijn verbonden, wat
20 de mechanische stevigheid verder verhoogd.

Volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding is het basislichaam schijfvormig, waar-
bij de klemarm zich evenwijdig aan een van de buitenoppervlakken van het basislichaam uit-
strekt. Het basislichaam dient daarbij als aanlegoppervlak, zodat, wanneer de houder op het
goederenlaadbord is gemonteerd, een wand van het goederenlaadbord vast tussen de kle-
25 marm en het basislichaam is ingespannen. In het bijzonder wordt hierbij de klemarm veer-
krachtig licht voorgespannen.

De klemarm kan centraal met het basislichaam zijn verbonden en zich radiaal naar bui-
ten uitstrekken. Door deze uitkragende opstelling van de klemarm heeft deze de gewenste
veerkrachtige vervormbaarheid.

De klemarm kan in het bijzonder haakvormig zijn uitgevoerd, zodat deze zich door een
30 opening in het goederenlaadbord heen kan uitstrekken en achter de rand daarvan kan grijpen.

Volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding is er in voorzien, dat het basislichaam
onderdeel uitmaakt van het huis van de elektronische zender/ontvanger. Het voordeel van deze
uitvoeringsvorm is dat de zender/ontvanger niet in een afzonderlijke houder behoeft te worden
35 gemonteerd.

Volgens een alternatieve uitvoeringsvorm is erin voorzien, dat de houder een afzonderlijk deel is, waarop de elektronische zender/ontvanger losneembaar is gemonteerd. Het voordeel van deze uitvoeringsvorm is dat de zender/ontvanger niet met een toepassingsspecifiek huis vervaardigd behoeft te worden, maar "van de plank" kan worden gekocht. Al naar gelang
5 het goederenlaadbord waarop deze dan dient te worden gemonteerd, wordt de houder met een specifieke geometrie vervaardigd.

Bij voorkeur omvat de houder ten minste twee vasthoudlippen voor de zender/ontvanger en met bijzondere voorkeur drie vasthoudlippen, die onder een hoekafstand van 120° rond een middelpunt zijn opgesteld. Hierdoor kan de zender/ontvanger betrouwbaar gecentreerd op
10 de halter worden gemonteerd.

De vasthoudlippen zijn daarbij bij voorkeur veerkrachtig verend, zodat de elektronische zender/ontvanger losgenomen kan worden van de houder, wanneer bijvoorbeeld de batterij dient te worden uitgewisseld of een andere zender/ontvanger dient te worden gemonteerd.

Bij voorkeur zijn de vasthoudlippen aan hun vrije uiteinde voorzien van een snapneus, hetgeen het mogelijk maakt, de elektronische zender/ontvanger automatisch op de houder te laten snappen, zonder dat verdere bevestigingsmaatregelen noodzakelijk zijn.
15

Met het oog op enerzijds lage vervaardigingskosten en anderzijds een hoge mechanische belastbaarheid bij de gewoonlijk optredende temperaturen bestaat de houder bij voorkeur uit een of meer thermoharders, een of meer thermoplasten, een of meer gerecyclede materialen of een combinatie daarvan. In het bijzonder is sprake van een eendelige component, die
20 door middel van spuitgieten is vervaardigd.

Bij het voor de bevestiging van de houder op het goederenlaadbord gebruikte vergrendelingsmechanisme gaat het bij voorkeur om een bajonetsysteem, waarbij de houder langs een as in translatie wordt bewogen, totdat deze op het goederenlaadbord is gepositioneerd, en
25 dan door een draaibeweging om deze as op het goederenlaadbord wordt vergrendeld. Deze wijze van bevestiging is bijzonder voordelig, aangezien het niet nodig is gelijktijdig vanaf twee zijden toegang tot het laadbord te hebben; het is voldoende, de houder vanaf één zijde te positioneren en dan te draaien.

Volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding is erin voorzien, dat de klemarm zich
30 door een opening in het basislichaam uitstrekt en tegen een goederenoplegoppervlak ligt. Verreassenderwijs is gebleken, dat bij deze uitvoeringsvorm voordelen ontstaan, die de eigenlijk te verwachten nadelen duidelijk overtreffen. Eigenlijk zou verwacht moeten worden, dat het ongunstig is, wanneer de klemarm zich op het goederenoplegoppervlak uitstrekt, aangezien daar in wezen het risico bestaat, dat de klemarm door daar gepositioneerde goederen wordt be-
35 schadigd of zodanig wordt verdraaid, dat de houder losraakt van het goederenlaadbord. In feite leiden echter de krachten, die door de op het goederenoplegoppervlak gepositioneerde waren

op de klemarm worden uitgeoefend ertoe dat deze daar tussen de goederen en het goederenoplegoppervlak wordt "ingeklemd" en bijzonder betrouwbaar wordt vastgehouden.

Dit geldt des te meer, wanneer het goederenoplegoppervlak is voorzien van een antislipvorm en de klemarm met de antislipvorm samenwerkt. Bij de antislipvorm kan het bij wijze
5 van voorbeeld om kleine noppen gaan, die zich op het goederenoplegoppervlak bevinden. De klemarm is zodanig uitgevoerd, dat deze, wanneer de houder op het goederenlaadbord wordt gezet en verdraaid wordt, over ten minste een van de noppen glijdt en daarachter "blijft liggen", waardoor de houder nog betrouwbaarder op het goederenlaadbord is vergrendeld.

Volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding is erin voorzien, dat het goederenlaad-
10 bord is voorzien van het vergrendelingsmechanisme.

Volgens een uitvoeringsvorm van de uitvinding omvat het vergrendelingsmechanisme een schroef, waarvan de schroefkop samenwerkt met de zender/ontvanger. Met de schroef kan de zender/ontvanger met geringe inspanning en geringe kosten op het goederenlaadbord worden aangebracht.

Om de betrouwbaarheid te verhogen, waarmee de zender/ontvanger op het goederenlaadbord is bevestigd, kan erin zijn voorzien, dat het vergrendelingsmechanisme ten minste een vasthoudelement omvat, dat achter de zender/ontvanger grijpt.

De schroef en/of het vasthoudelement kunnen op een verstijvingskam van het goederenlaadbord zijn aangebracht, zodat de zender/ontvanger goed beschermd in een uitsparing
20 kan worden opgenomen, die door verscheidene verstijvingskammen is omgeven. Er kan er ook in voorzien zijn, dat het vergrendelingssysteem ten minste een veerkrachtige vasthoudarm omvat, die als één geheel met het goederenlaadbord is uitgevoerd. In dit geval zijn geen afzonderlijke componenten noodzakelijk, om de zender/ontvanger op het goederenlaadbord aan te brengen. In het bijzonder kan deze zonder verdere hulpmiddelen in het vergrendelingsmechanisme geklikt worden.

Bij voorkeur is de ten minste ene vasthoudarm in een uitsparing opgesteld, die door verscheidene verstijvingskammen van het goederenlaadbord is omgeven. De zender/ontvanger kan aldus met minimale inspanning in de uitsparing worden aangebracht.

Volgens de uitvinding is ook een werktuig voor het verwijderen van een elektronische
30 zender/ontvanger van een goederenlaadbord verschaft, waarbij het werktuig een handgreep en ten minste een losneemuitsteeksel omvat, dat is uitgevoerd om aan te grijpen op een klemarm van de houder van de elektronische zender/ontvanger. Met dit werktuig kan zonder grote inspanning worden aangegrepen op de klemarm (of op de klemarmen) van de houder en ofwel de houder zodanig worden gedraaid, dat de klemarm loskomt van het goederenlaadbord, ofwel
35 de klemarm zodanig worden gebogen, dat deze losraakt van het goederenlaadbord.

De uitvinding wordt hierna aan de hand van verschillende uitvoeringsvormen beschreven, die aan de hand van de bijgevoegde tekeningen zijn weergegeven. Daarin tonen:

- Figuur 1 in een perspectivisch bovenaanzicht een voorbeeld van een goederenlaadbord;
- Figuur 2 in een perspectivisch onderaanzicht een tweede uitvoeringsvorm van een goederenlaadbord;
- 5 - Figuur 3 in een schematisch doorsnede-aanzicht volgens het vlak III-III een goederenlaadbord, waarop door middel van een houder een elektronische zender/ontvanger is aangebracht;
- Figuur 4 in een perspectivische weergave de houder volgens Figuur 3;
- Figuur 5 in een weergave overeenkomstig die volgens Figuur 3 een elektronische zender/ontvanger met een houder volgens een tweede uitvoeringsvorm;
- 10 - Figuur 6 in een aanzicht overeenkomstig dat volgens Figuur 3 een elektronische zender/ontvanger, die met een houder volgens een derde uitvoeringsvorm op het goederenlaadbord is aangebracht;
- Figuur 7 in een aanzicht overeenkomstig dat volgens Figuur 3 een elektronische zender/ontvanger, die met een houder volgens een vierde uitvoeringsvorm op het goederenlaadbord is aangebracht;
- 15 - Figuur 8 in een perspectivisch onderaanzicht een verdere uitvoeringsvorm van een goederenlaadbord met een vergrendelingsinrichting, waarmee een elektronische zender/ontvanger op het goederenlaadbord kan worden aangebracht;
- 20 - Figuur 9 het goederenlaadbord volgens Figuur 8 met gemonteerde zender/ontvanger;
- Figuur 10 in een perspectivisch onderaanzicht een verdere uitvoeringsvorm van een goederenlaadbord met een vergrendelingsinrichting, waarmee een elektronische zender/ontvanger op het goederenlaadbord kan worden aangebracht; en
- Figuur 11 het goederenlaadbord volgens Figuur 10 met gemonteerde zender/ontvanger.
- 25

In Figuur 1 is een goederenlaadbord 10 te zien, dat een dragerlichaam 12 alsmede in totaal vier zich vanuit het dragerlichaam 12 uitstreckende poten 14 omvat.

Bij het goederenlaadbord 10 gaat het om een zogenaamd kwartlaadbord, waarvan het grondoppervlak overeenkomt met een kwart van een Eurolaadbord.

- 30 Het dragerlichaam 12 omvat aan de van de poten 14 afgekeerde bovenzijde daarvan een in hoofdzaak vlak goederenoplegoppervlak 16, waarin meerdere openingen 18 zijn aangebracht. De openingen 18 hebben verschillende functies. Deze maken het mogelijk, een zogenaamde goederendisplay op het goederenoplegoppervlak 16 te bevestigen. Verder waarborgen zij, dat vloeistof, die op het goederenoplegoppervlak 16 geraakt, snel wegloopt. Op het
- 35 goederenoplegoppervlak 16 kan een antislipvorm 20 zijn verschaft, die hier voor een gebied in de nabijheid van de rechterhoek van het goederenlaadbord 10 als kleine noppen is weergegeven.

Het goederenlaadbord 10 is op zichzelf uit EP 2 974 975 A1 bekend. Dit is als een geheel uit kunststof vervaardigd en stapelbaar.

In Figuur 2 is een in geringe mate gemodificeerde variant van het goederenlaadbord 10 getoond, die zich in hoofdzaak door de vorm en opstelling van de openingen 18 van de in
5 Figuur 1 getoonde uitvoeringsvorm onderscheidt. Het wezenlijkste verschil is dat hier meerdere in verhouding grote, ruitvormige openingen 18 aanwezig zijn.

In Figuur 2 is goed de in het dragerlichaam 12 aanwezige verstijvingsstructuur in de vorm van elkaar regelmatig kruisende verstijvingskammen 22 te herkennen.

Ook de variant in Figuur 2 is uit EP 2 974 975 A1 bekend.

10 Met betrekking tot alle kenmerken van het goederenlaadbord 10 wordt volledig verwezen naar dit document.

Op het goederenlaadbord 10 is een elektronische zender/ontvanger aangebracht, dus een actieve component, waarin bijvoorbeeld een bepaald kenmerk geprogrammeerd kan worden en dat in regelmatige intervallen een signaal uitzendt, dat bijvoorbeeld door een
15 smartphone kan worden ontvangen. Bij de elektronische zender/ontvanger gaat het in het bijzonder om een zogenaamd baken, dat met de BLE-technologie werkt.

Voor vereenvoudiging wordt hierna steeds het begrip "baken" gebruikt. In het kader van de uitvinding kan de elektronische zender/ontvanger echter ook met een andere communicatiestandaard werken dan met de Bluetooth-standaard.

20 Het baken is in Figuur 3 algemeen aangeduid met het verwijzingsteken 24. Technische details zijn in het kader van deze uitvinding verder niet in relevant; het baken kan als ingekapseld huis worden beschouwd, waarin een batterij, een antenne, halfgeleiderelementen etc. zijn opgesteld.

Het baken 24 is op het goederenlaadbord 10 door middel van een houder 26 gemonteerd, die in de getoonde uitvoeringsvorm een schijfvormig basislichaam 28 omvat, uitgaande waarvan zich in totaal drie vasthoudlippen 30 uitstrekken. Elke vasthoudlip 30 is aan het vrije uiteinde daarvan voorzien van een snapneus 32, waarachter het baken 24 kan insnappen. Voor de vereenvoudiging van de montage zijn de vasthoudlippen 30 aan de van het basislichaam 28 afgekeerde zijde daarvan elk voorzien van een schuin oppervlak 34.

30 In totaal zijn drie vasthoudlippen 30 aanwezig, die onder een hoekafstand van 120° ten opzichte van elkaar rond het middelpunt van het basislichaam 28 zijn opgesteld.

Het baken 24 wordt op de houder 26 gemonteerd, doordat het tussen de vasthoudlippen 30 wordt ingeschoven, die daarbij veerkrachtig verend eerst naar buiten uitwijken en dan weer in hun oorspronkelijke positie terugkeren, zodat het baken 24 vast tussen de drie vasthoudlippen is geklikt.

35

Aan de van de vasthoudlippen 30 afgekeerde zijde daarvan is het basislichaam 28 voorzien van twee klemarmen 40, die elk haakvormig zijn uitgevoerd. Elke klemarm 40 omvat bij-
gevolg een eerste deel 42, dat zich loodrecht ten opzichte van het vlak van het basislichaam
28 en daarmee evenwijdig aan de uitstrekkingsrichting van de vasthoudlippen 30 uitstrekt, en
5 een tweede deel 44, dat zich ongeveer evenwijdig aan het vlak van het basislichaam 28 uit-
strekt.

Tussen de beide klemarmen 40 is een versterkingskam 46 verschaft, die een verlenging
van de beide tweede delen 44 vormt.

De houder 26 met de klemarmen 40 en de vasthoudlippen 30 is in zijn geheel als één
10 deel uitgevoerd. Het gaat om een kunststof spuitgietdeel. Als materiaal zijn in het bijzonder
thermoharders, thermoplasten, gerecyclede materialen of een combinatie daarvan geschikt.

De houder 26 is bij het getoonde uitvoeringsvoorbeeld door middel van een bajonetach-
tige verbinding met het goederenlaadbord 10 verbonden. Voor dit doel wordt de houder 26
vanuit de onderzijde in de ruimte tussen meerdere verstijvingskammen 22 eerst zodanig opge-
15 steld, dat de klemarmen 40 zich door een van de openingen 18 heen uitstrekken. Vervolgens
wordt de houder 26 zodanig gedraaid, dat de onderzijde van de tweede delen 44 op het goe-
derenoplegoppervlak 16 ligt en daarbij de bovenste, horizontale wand van het dragerlichaam
12 tussen de klemarmen en het basislichaam 28 is ingespannen. De klemarmen 40 worden
hierbij veerkrachtig voorgespannen.

20 In de Figuren 1 en 2 is de op het goederenlaadbord 10 gemonteerde houder 26 resp.
het in de ruimte tussen meerdere verstijvingskammen 22 aangebrachte baken 24 te zien.

De mechanische vergrendeling van de houder 26 op het goederenlaadbord 10 wordt
verbeterd, doordat de beide klemarmen 40 met de antislipvormen 20 samenwerken, die zich
op het goederenoplegoppervlak 16 bevinden.

25 Afwijkend van de getoonde uitvoeringsvorm kan het buitenliggende, tweede deel 44 van
de klemarmen 40 ook een licht afgeronde vorm hebben, zodat voorwerpen niet zo gemakkelijk
aan de klemarmen blijven hangen.

Bij de in de Figuren 3 en 4 getoonde uitvoeringsvorm is de houder 26 afzonderlijk van
het baken 24 uitgevoerd. Het is ook denkbaar, de voor het aanbrengen op het goederendra-
gerlaadbord gebruikte klemarmen 40 ook als één geheel met het huis van het baken 24 te
30 verschaffen. Het bijzondere voordeel, dat uit het aanbrengen van het baken tussen de verstij-
vingskammen 22 volgt, is dat het daar zeer beschermd is opgesteld. Noch bij het hanteren van
het laadbord door middel van een vorkheftruck resp. hefwagen, noch bij het terugtransport in
gestapelde toestand bestaat het risico, dat het baken 24 beschadigd wordt of van het goede-
35 renlaadbord 10 losraakt.

Afwijkend van de haakvormige klemarmen kunnen de klemarmen bijvoorbeeld ook
soortgelijk als elliptische schijven zijn uitgevoerd, waarvan de afmetingen zodanig zijn, dat deze

door de ruitvormige openingen heen gestoken kunnen worden, maar de houder 26 op het goederenlaadbord 10 vergrendelen, wanneer deze wordt gedraaid.

In Figuur 5 is een tweede uitvoeringsvorm getoond. Deze onderscheidt zich van de eerste uitvoeringsvorm, doordat de klemarmen 40 op de wijze van weerhaken zijn uitgevoerd, die zich zijwaarts uitgaande van het baken uitstrekken en zich tussen twee tegenover elkaar gelegen verstijvingskammen 22 vastklemmen, wanneer het baken in de ruimte tussen de verstijvingskammen wordt gedrukt.

In Figuur 6 is een derde uitvoeringsvorm getoond, waarbij de klemarmen 40 aan het einde daarvan goetvormig zijn uitgevoerd, zodat zij de onderkant van twee verstijvingskammen 22 kunnen omgrijpen. De klemarmen 40 kunnen hier in het bijzonder als bladveren zijn uitgevoerd, bijvoorbeeld uit verenstaal.

In Figuur 7 is een derde uitvoeringsvorm getoond, waarbij de klemarmen 40 als snaphaken zijn uitgevoerd. Voor de montage (en ook voor de demontage) van het baken 24 worden de klemarmen 40 uit hun in ononderbroken lijnen getoonde positie in een (met onderbroken lijnen weergegeven) montage-/demontagepositie gebracht, waarin zij door de corresponderende opening 18 gevoerd kunnen worden. Zodra de klemarmen 40 weer losgelaten worden, keren zij in de uitgangspositie terug, waarin het baken 24 dan op het goederenlaadbord 10 is vergrendeld.

Tot het in de Figuren 1 en 2 getoonde goederenlaadbord 10 behoort ook een werktuig, waarmee het baken 24 naar behoefte van het goederenlaadbord 10 kan worden losgemaakt. Met het werktuig kan ofwel de houder 26 gedraaid worden, zodat de bajonetverbinding tussen houder 26 en goederenlaadbord 10 losgemaakt wordt, ofwel kunnen de klemarmen 40 zodanig worden vervormd, dat het baken 24 vrijkomt van het goederenlaadbord 10.

In de Figuren 8 en 9 is een goederenlaadbord volgens een verdere uitvoeringsvorm getoond. Ook hier wordt een vergrendelingsmechanisme (algemeen met het verwijzingsteken 50) getoond, dat dient om het baken 24 op het goederenlaadbord 10 te bevestigen.

Ook hier worden vasthoudlippen 30 gebruikt, die aan het vrije uiteinde daarvan zijn voorzien van een snapneus 32. Verschillend van de voorgaande uitvoeringsvormen zijn de vasthoudlippen 30 als één geheel met het goederenlaadbord 10 uitgevoerd.

De vasthoudlippen 30 zijn aan de onderzijde van het dragerlichaam 12 van het goederenlaadbord in een uitsparing 13 opgesteld, die is gevormd door meerdere verstijvingskammen 22.

Het vergrendelingsmechanisme 50 omvat ook hier drie vasthoudlippen 30, die onder een hoekafstand van 120° rond een middelpunt zijn opgesteld.

Aan de onderzijde van het dragerlichaam 12 zijn stervormig opgestelde verhogingen 52 verschaft, die als aanlegoppervlakken voor het baken 24 dienen. De verhoging, die diametraal

tegenover een vasthoudlip 30 ligt, kan aan het radiaal uiterste uiteinde daarvan zijn voorzien van een klein uitsteeksel, zodat een zitting voor het baken 24 is gevormd.

In Figuur 9 is het baken ingesnapt achter de snapneuzen 32 van de vasthoudlippen 30 te zien. Aangezien de vasthoudlippen aan de onderzijde van het dragerlichaam 12 zijn opgesteld, is het baken goed beschermd in de uitsparing 13 tussen de verstijvingskammen 22 opgesteld, namelijk aan de bovenzijde van de uitsparing. Er bestaat aldus geen risico, dat het baken 24 bij de manipulatie van de goederenlaadborden beschadigd wordt, bijvoorbeeld bij het hanteren met een hefwagen of wanneer de goederenlaadborden gestapeld worden.

De verhogingen 52 waarborgen, dat het baken 24 niet vlak op de onderzijde van het dragerlichaam 12 ligt. Bijgevolg kan zeer eenvoudig een werktuig tussen het baken 24 en het dragerlichaam 12 worden geplaatst en het baken 24 uit het vergrendelingsmechanisme 50 geheven worden.

In de Figuren 10 en 11 is een verdere uitvoeringsvorm van het vergrendelingsmechanisme getoond. Deze is hier als geheel van het verwijzingssteken 60 voorzien.

Het vergrendelingsmechanisme 60 dient gelijksoortig als bij de in de Figuren 8 en 9 getoonde uitvoeringsvorm om het baken in een van de uitsparingen 13 aan te brengen, die tussen aangrenzende verstijvingstructuren 22 zijn gevormd.

Om het baken 24 in de corresponderende uitsparing 13 te bevestigen, wordt een schroef 62 gebruikt, die in een schroefkanaal 64 wordt geschroefd, dat als één geheel met een van de verstijvingskammen 22 is uitgevoerd. Zoals in Figuur 11 is te zien, zijn zowel het schroefkanaal 64 als in dit gebied de corresponderende verstijvingskam 22 met een geringere hoogte uitgevoerd dan de omliggende verstijvingskammen. Bijgevolg steekt de kop van de schroef 62 niet voorbij het vlak, dat door de vrije kopzijden van de verstijvingskammen 22 is gevormd.

Aan de van het schroefkanaal 64 afgekeerde zijde zijn op de corresponderende uitsparing 13 twee vasthoudelementen 66 aangebracht, die door het baken 24 zodanig aan de achterzijde aangegrepen kunnen worden, dat het baken niet naar onderen uit de uitsparing 13 kan glijden.

De vasthoudelementen 66 zijn bij voorkeur afzonderlijke delen, die achteraf op het goederenlaadbord worden aangebracht. Het kan bijvoorbeeld om kleine veerklemmen of dergelijke gaan, dus om een component die met weinig inspanning kan worden gemonteerd.

Om het baken 24 op het goederenlaadbord aan te brengen, wordt het in de corresponderende uitsparing 13 geschoven. Dan wordt de schroef 62 in het schroefkanaal 64 geschroefd, zodat de schroefkop op het baken 24 aangrijpt en het fixeert. Aan de tegenoverliggende zijde worden de vasthoudelementen 66 aangebracht, zodat het baken 24 ook daar betrouwbaar wordt vastgehouden.

CONCLUSIES

1. Goederenlaadbord (10) met een dragerlichaam (12) van kunststof alsmede een actieve elektronische zender/ontvanger (24), waarbij een losneembaar vergrendelingsmechanisme (40; 50; 60) is verschaft, door middel waarvan de zender/ontvanger (24) op het laadbord (10) is aangebracht.
2. Goederenlaadbord volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat het vergrendelingsmechanisme (40) een bajonetsysteem is.
3. Goederenlaadbord volgens conclusie 1 of conclusie 2, **met het kenmerk**, dat het vergrendelingsmechanisme een klemarm (40) omvat.
4. Goederenlaadbord volgens conclusie 3, **met het kenmerk**, dat de klemarm (40) zich door een opening (18) in het dragerlichaam (12) uitstrekt en tegen een goederenoplegoppervlak (16) aanligt.
5. Goederenlaadbord volgens conclusie 3 of conclusie 4, **met het kenmerk**, dat het goederenoplegoppervlak (16) is voorzien van een antislipvorm (20) en dat de klemarm (40) samenwerkt met de antislipvorm (20).
6. Goederenlaadbord volgens een van de conclusies 3 tot en met 5, **met het kenmerk**, dat het vergrendelingsmechanisme (40) met ten minste een oppervlak van een verstijvingsstructuur (22) van het laadbord samenwerkt.
7. Goederenlaadbord volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat het vergrendelingssysteem (60) ten minste een veerkrachtige vasthoudarm (30) omvat, die als één geheel met het goederenlaadbord (10) is uitgevoerd.
8. Goederenlaadbord volgens conclusie 7, **met het kenmerk**, dat de ten minste ene vasthoudarm (30) in een uitsparing (13) is opgesteld, die door verscheidene verstijvingskammen (22) van het goederenlaadbord (10) is omgeven.
9. Goederenlaadbord volgens conclusie 1, **met het kenmerk**, dat het vergrendelingsmechanisme (60) een schroef (62) omvat, waarvan de schroefkop met de zender/ontvanger (24) samenwerkt.

10. Goederenlaadbord volgens conclusie 9, **met het kenmerk**, dat het vergrendelingsmechanisme (60) ten minste een vasthoudelement (66) omvat, dat achter de zender/ontvanger (24) grijpt.

5 11. Goederenlaadbord volgens conclusie 9 en conclusie 10, **met het kenmerk**, dat de schroef (62) en/of het vasthoudelement (66) op een verstijvingskam (22) van het goederenlaadbord (10) is aangebracht.

10 12. Houder (26) voor een elektronische zender/ontvanger (24), met een basislichaam (28) en ten minste een klemarm (40) voor de losneembare vergrendeling van de houder (26) op een uit kunststof bestaand goederenlaadbord (10).

15 13. Houder volgens conclusie 12, **met het kenmerk**, dat de klemarm (40) op de wijze van een weerhaak is uitgevoerd.

14. Houder volgens conclusie 12, **met het kenmerk**, dat de klemarm (40) in dwarsdoorsnede goetvormig is uitgevoerd.

20 15. Houder volgens conclusie 12, **met het kenmerk**, dat de klemarm (40) op de wijze van een snaphaak is uitgevoerd.

16. Houder volgens een van de conclusies 12 tot en met 15, **met het kenmerk**, dat twee diametraal tegenover elkaar liggende klemarmen (40) zijn verschaft.

25 17. Houder volgens conclusie 16, **met het kenmerk**, dat de klemarmen (40) door een versterkingskam (46) met elkaar zijn verbonden.

30 18. Houder volgens een van de conclusies 12 tot en met 17, **met het kenmerk**, dat het basislichaam (28) schijfvormig is en de klemarm (40) zich evenwijdig aan een van de buitenoppervlakken van het basislichaam (28) uitstrekt.

19. Houder volgens conclusie 18, **met het kenmerk**, dat de klemarm (40) centraal met het basislichaam (28) is verbonden en zich radiaal naar buiten uitstrekt.

35 20. Houder volgens een van de conclusies 18 en 19, **met het kenmerk**, dat de klemarm (40) haakvormig is uitgevoerd.

21. Houder volgens een van de conclusies 12 tot en met 20, **met het kenmerk**, dat het basislichaam (28) deel van het huis van de elektronische zender/ontvanger (24) is.

22. Houder volgens een van de conclusies 12 tot en met 20, **met het kenmerk**, dat de
5 houder (26) een afzonderlijk deel is, waarop de elektronische zender/ontvanger (24) losneembaar is gemonteerd.

23. Houder volgens conclusie 22, **met het kenmerk**, dat de houder ten minste twee vasthoudlippen (30) voor de zender/ontvanger omvat.

10

24. Houder volgens conclusie 23, **met het kenmerk**, dat drie vasthoudlippen (30) zijn verschaft, die onder een hoekafstand van 120° rond een middelpunt zijn opgesteld.

25. Houder volgens een van de conclusies 23 en 24, **met het kenmerk**, dat de vasthoudlippen (30) veerkrachtig verend zijn.
15

26. Houder volgens een van de conclusies 23 tot en met 25, **met het kenmerk**, dat de vasthoudlippen (30) aan het vrije uiteinde daarvan zijn voorzien van een snapneus (32).

20 27. Houder volgens een van de conclusies 12 tot en met 26, **met het kenmerk**, dat deze als één geheel van kunststof is gevormd.

28. Houder volgens een van de conclusies 12 tot en met 27, **met het kenmerk**, dat de houder uit een of meer thermoharders, een of meer thermoplasten, een of meer gerecyclede materialen of een combinatie daarvan bestaat.
25

29. Werktuig voor het verwijderen van een elektronische zender/ontvanger van een goedrenlaadbord (10) volgens een van de conclusies 1 tot en met 7, **met het kenmerk**, dat dit een handgreep en ten minste een losneemuitsteeksel omvat, dat is uitgevoerd om aan te grijpen
30 op een klemarm van de houder van de elektronische zender/ontvanger (24).

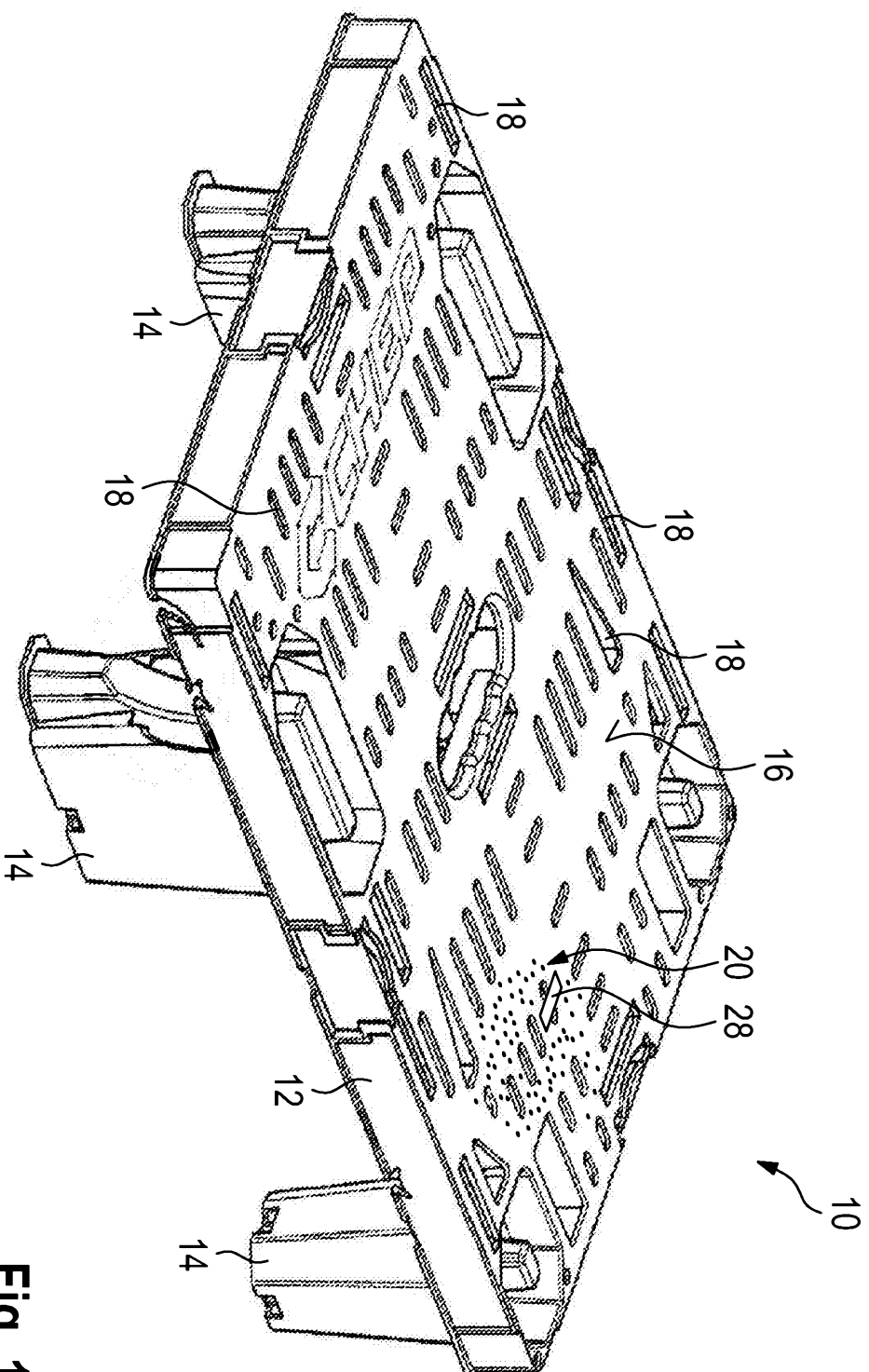


Fig. 1

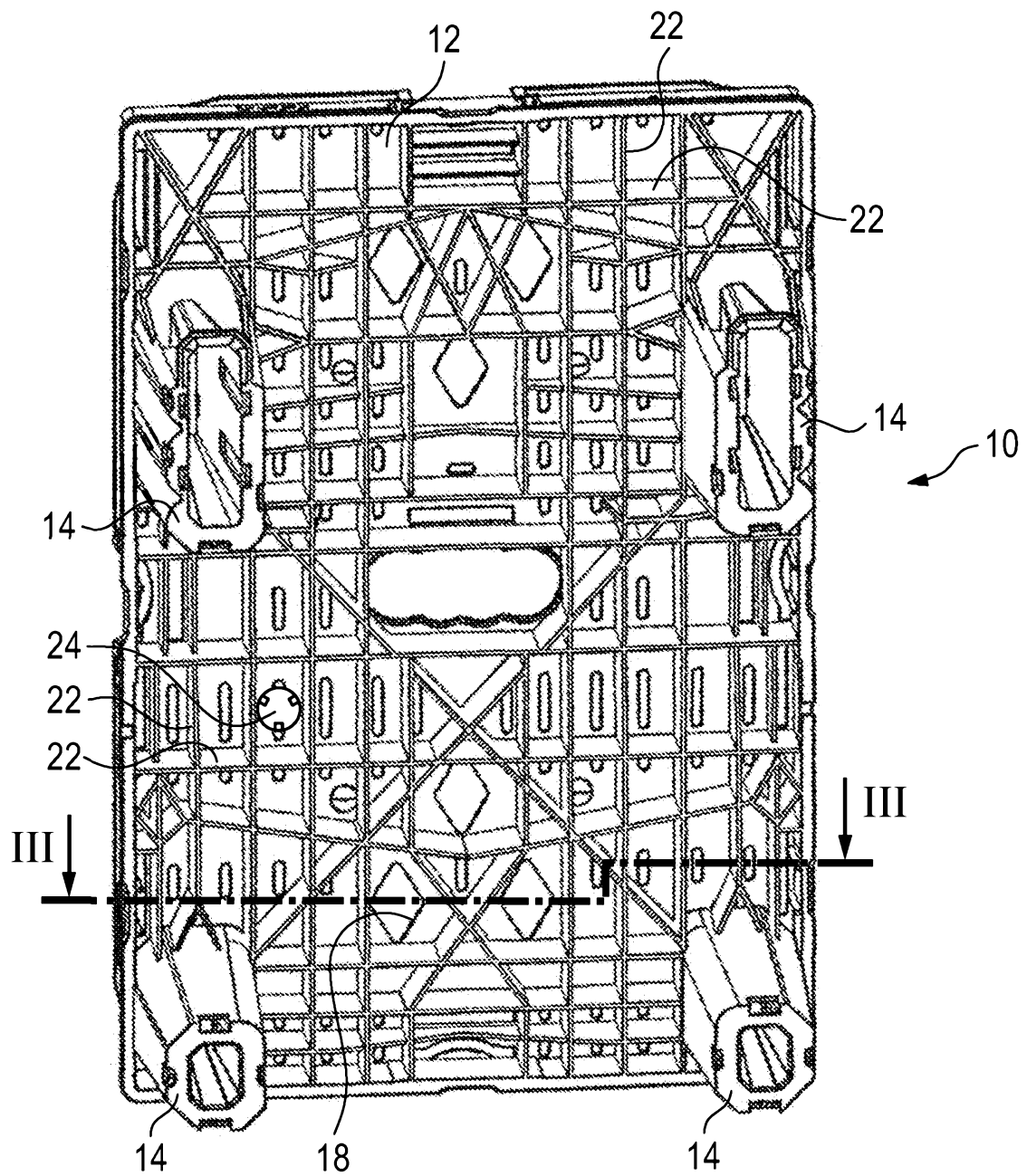


Fig. 2

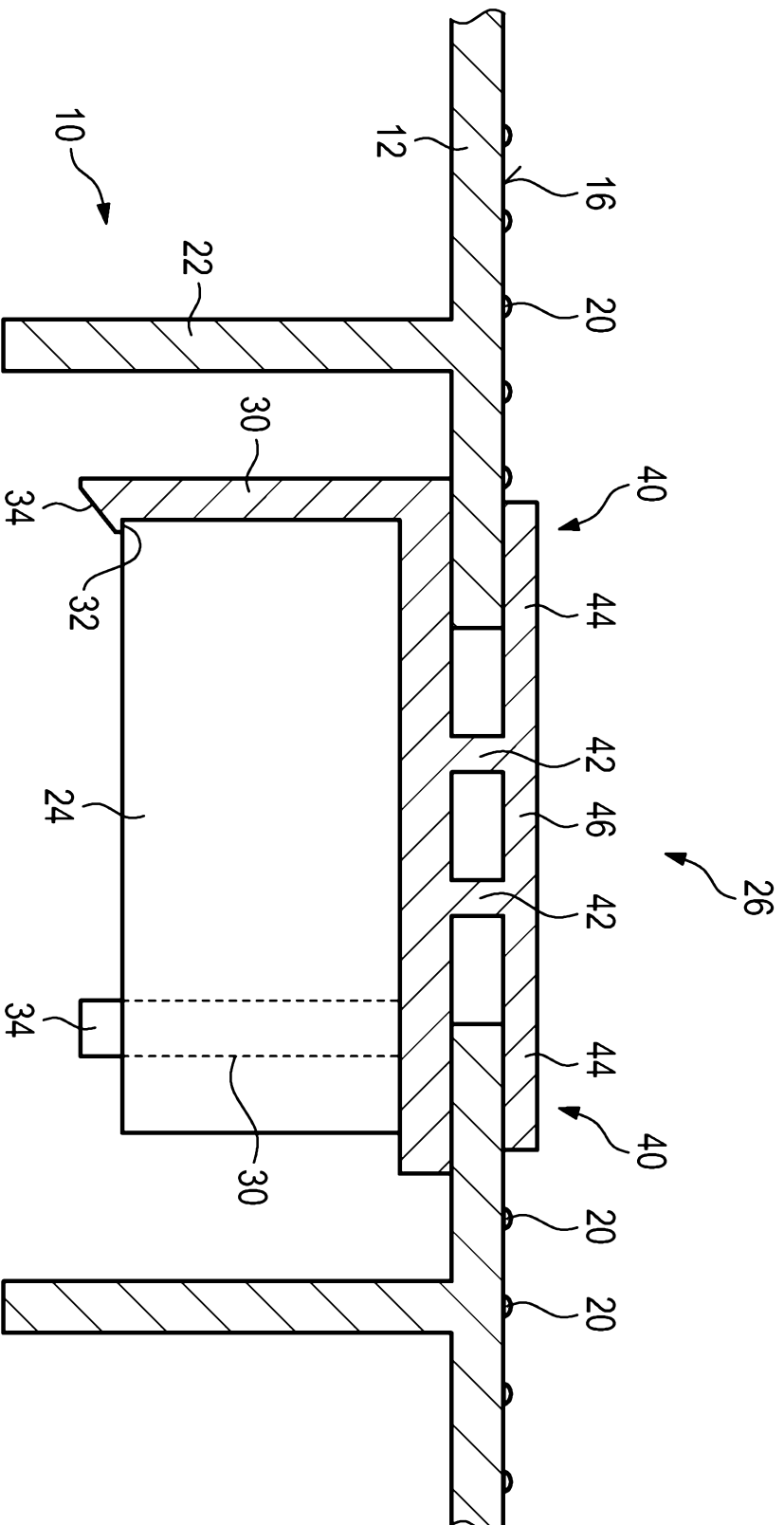


Fig. 3

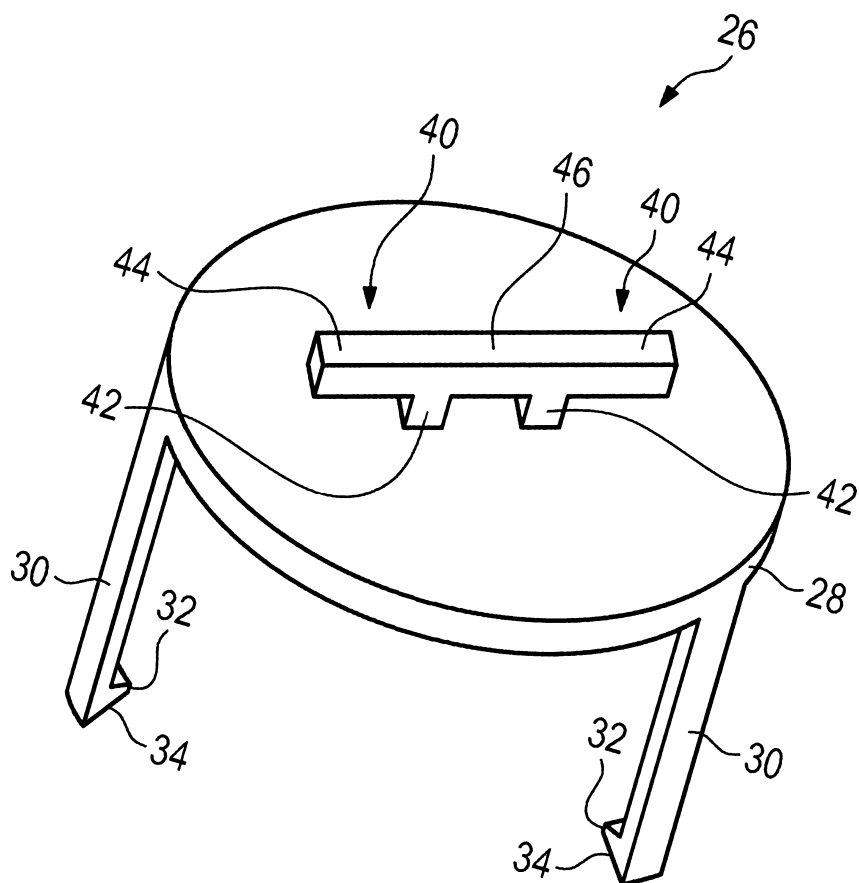


Fig. 4

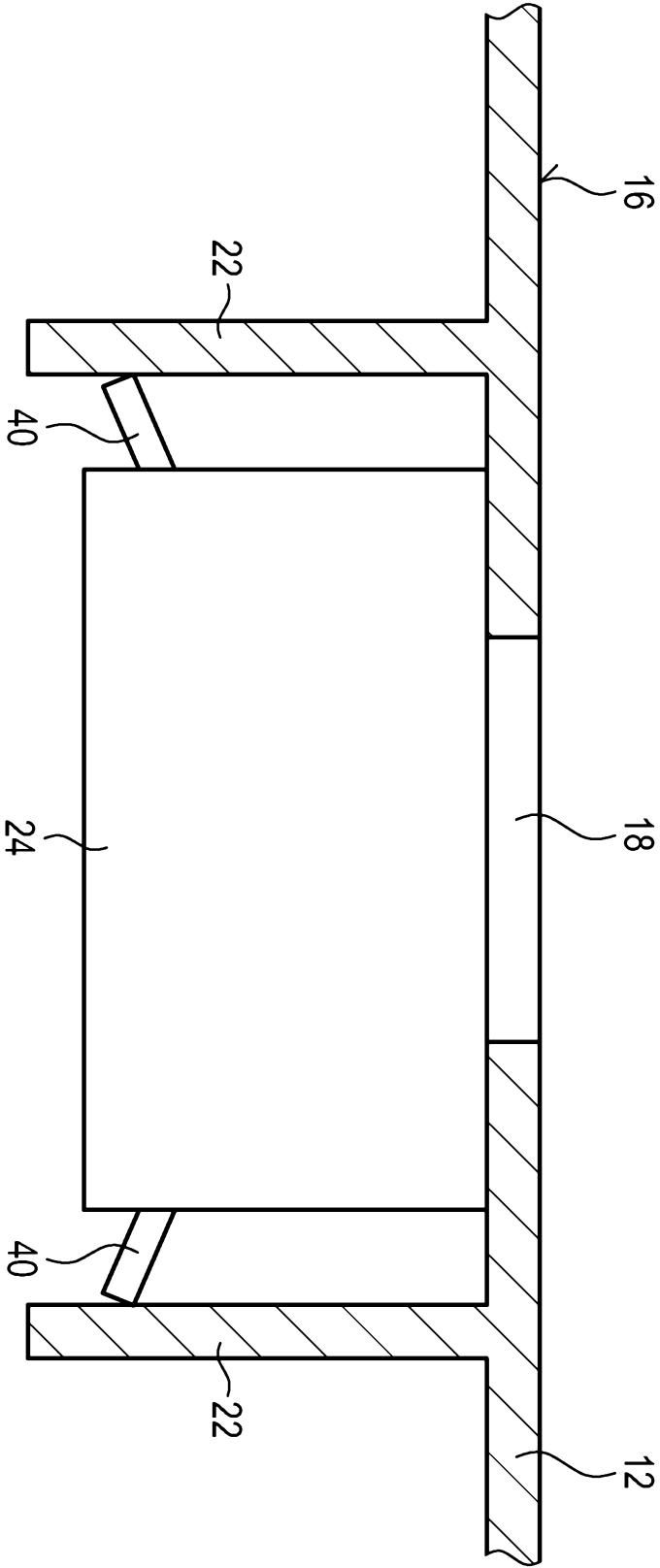


Fig. 5

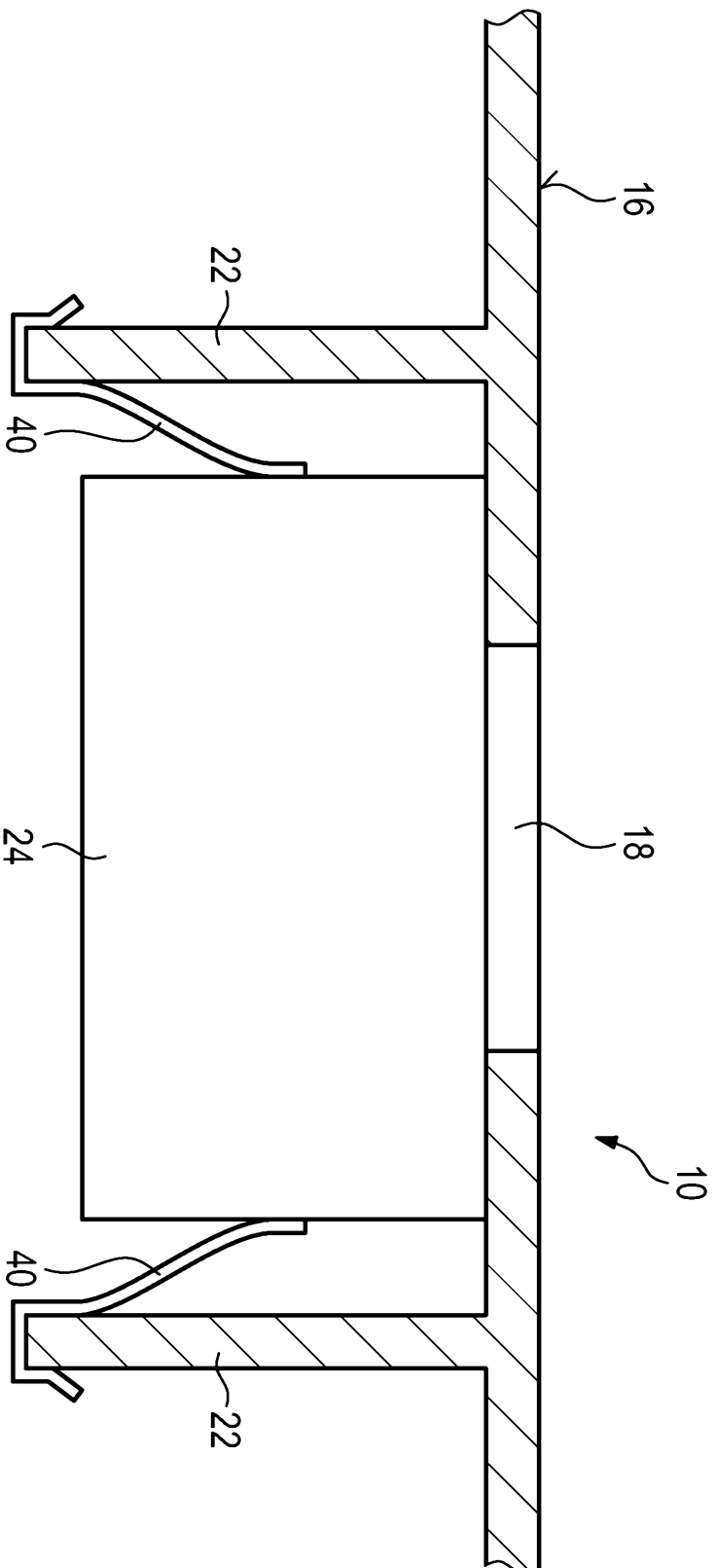


Fig. 6

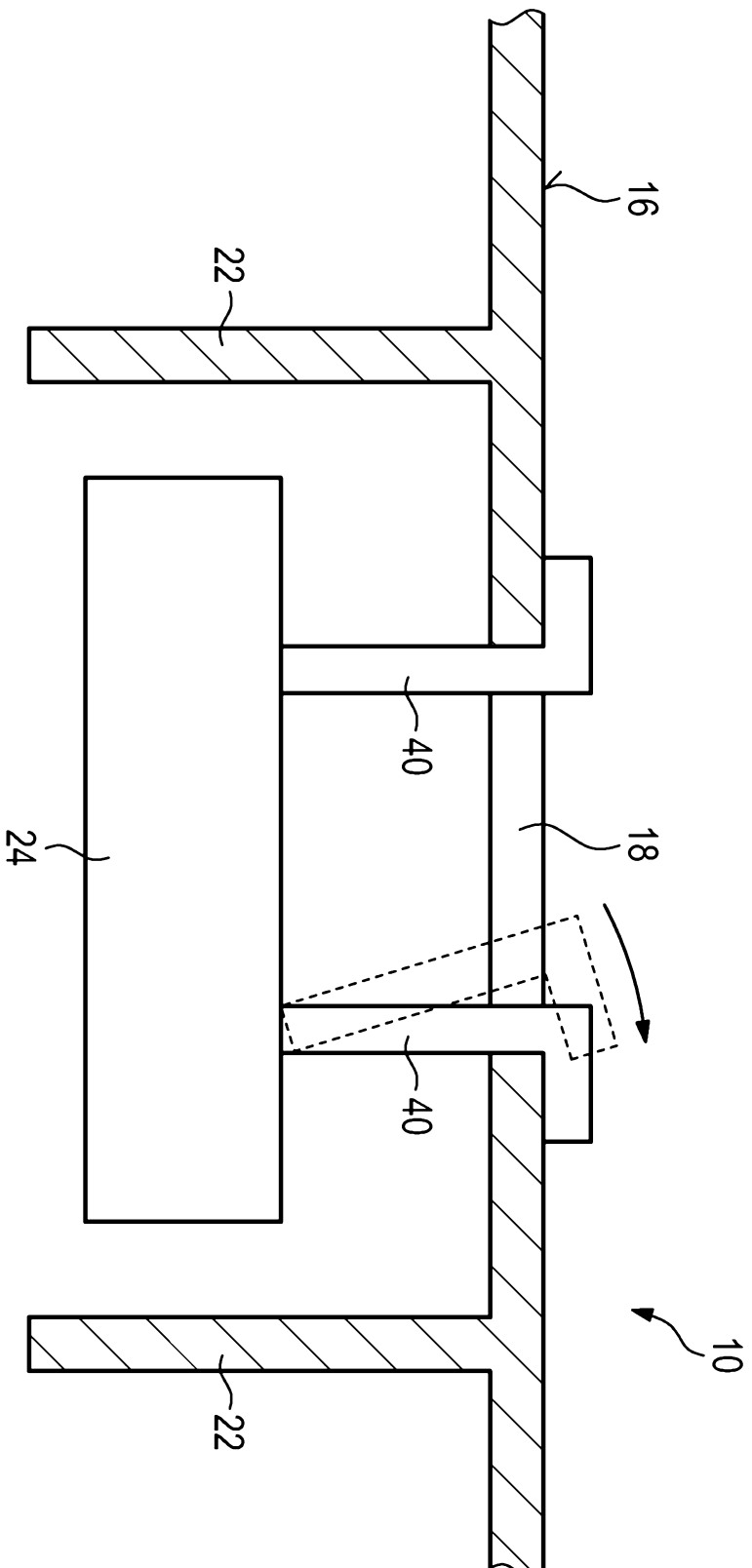


Fig. 7

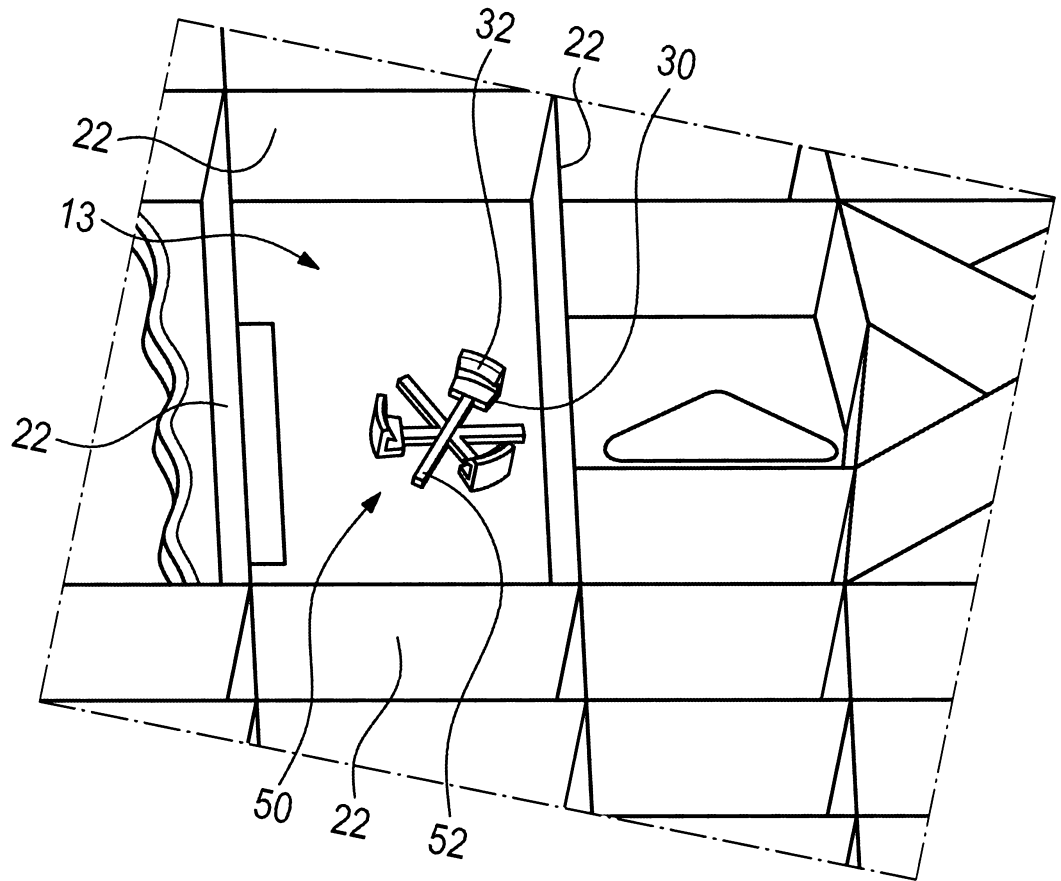


Fig. 8

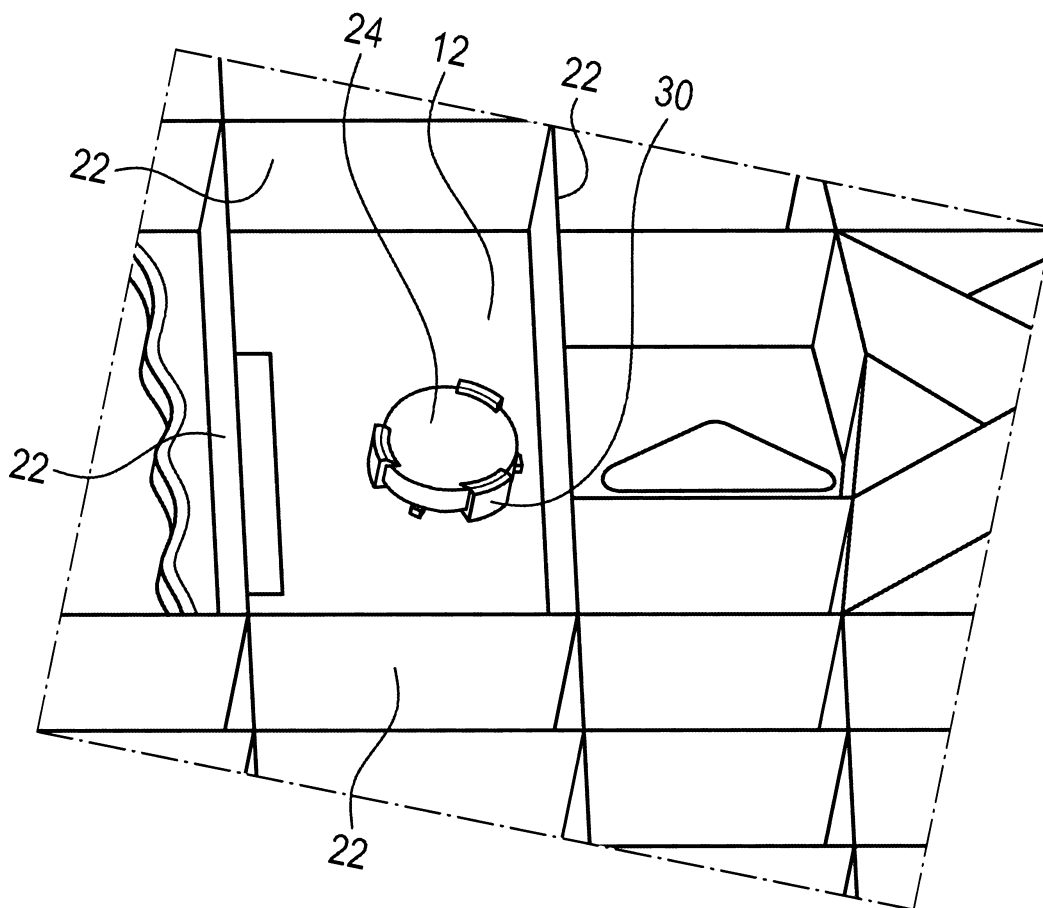


Fig. 9

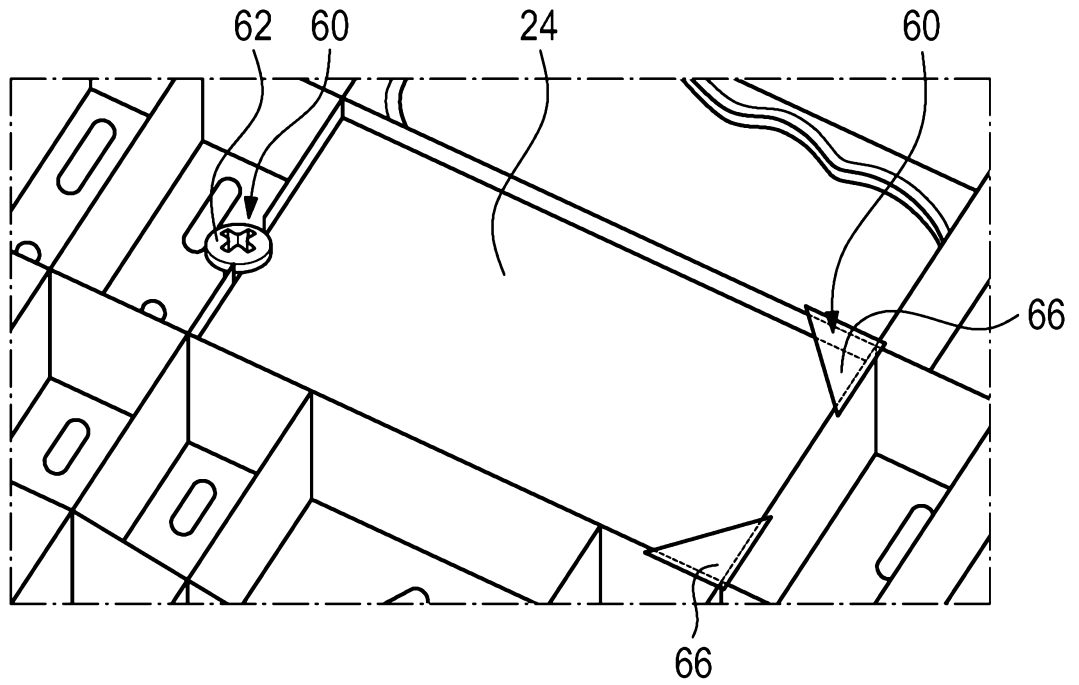


Fig. 10

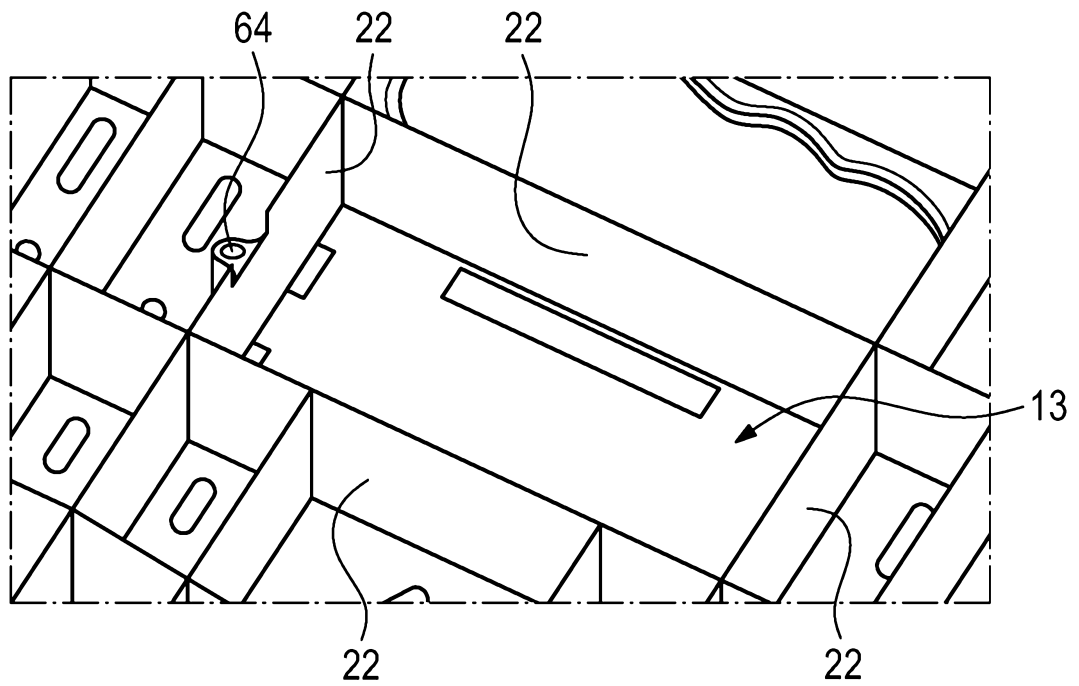


Fig. 11

UITTREKSEL

De uitvinding heeft betrekking op een goederenlaadbord (10) met een dragerlichaam (12) van kunststof alsmede een actieve elektronische zender/ontvanger (24), waarbij een losneembaar
5 vergrendelingsmechanisme (40; 50; 60) is verschaft, door middel waarvan de zender/ontvanger (24) op het goederenlaadbord (10) is aangebracht. De uitvinding heeft ook betrekking op een houder (26) voor een elektronische zender/ontvanger (24), met een basislichaam (28) en ten minste een klemarm (40) voor de losneembare vergrendeling van de houder (26) op een uit kunststof bestaand goederenlaadbord (10). Tenslotte heeft de uitvinding betrekking op een
10 werktuig voor het verwijderen van een elektronische zender/ontvanger van een goederenlaadbord (10), waarbij het werktuig een handgreep en ten minste een losneemuitsteeksel omvat, dat is uitgevoerd om aan te grijpen op een klemarm van de houder van de elektronische zender/ontvanger (24).

15 Fig. 3