

(19)



Octrooi centrum
Nederland

(11)

2020813

(12) B1 OCTROOI

(21)

Aanvraagnummer: **2020813**

(51)

Int. Cl.:
B62J 13/04 (2018.01) **B62M 9/16** (2018.01)

(22)

Aanvraag ingediend: **23 april 2018**

(30)

Voorrang:
21 april 2017 NL 2018764

(73)

Octrooihouder(s):
VANMOOF B.V. te Amsterdam.

(41)

Aanvraag ingeschreven:
29 oktober 2018

(72)

Uitvinder(s):
Ties Jonan Midas Carlier te Amsterdam.

(43)

Aanvraag gepubliceerd:
29 oktober 2018

(74)

Gemachtigde:
ir. F.E. Hoeben te Hilversum.

(47)

Octrooi verleend:
25 april 2019

(45)

Octrooischrift uitgegeven:
4 juni 2019

(54)

KETTINGKAST EN KETTINGSPANSAMENSTEL

(57)

De onderhavige uitvinding betreft een kettingkast voor omhullen van een om een hoofdtandwiel en aangedreven tandwiel omgelegde ketting, zoals omvattende twee vrije kettingdelen, een kettingtrekdeel en een kettingterugloopdeel, van bij voorkeur een voertuig, zoals een fiets, de kettingkast omvattende:

- een hoofdtandwielomhullingelement voor het omhullen van de ketting ter plaatse van het hoofdtandwiel, zoals een trapastandwiel;
- een kettingtrekdeelomhullingelement voor het omhullen van ten minste een deel van een trekkend deel van de ketting tussen het hoofdtandwiel en het aangedreven tandwiel,
- een kettingterugloopdeelomhullingelement voor het omhullen van tenminste een teruglopend deel van de ketting tussen het hoofdtandwiel en het aangedreven tandwiel;
- een kettingspanneromhullingelement voor het omhullen van een kettingspansamenstel met daardoor gerangschikt deel van de ketting.

Voorts betreft onderhavige uitvinding een kettingspansamenstel, bij voorkeur passende in de kettingkast.

KETTINGKAST EN KETTINGSPANSAMENSTEL

De onderhavige uitvinding betreft een kettingkast voor omhullen van een om een hoofdtandwiel en aangedreven tandwiel omgelegde ketting, zoals omvattende twee vrije
5 kettingdelen, een kettingtrekdeel en een kettingterugloopdeel, van bij voorkeur een voertuig, zoals een rijwiel . Voorts betreft de onderhavige uitvinding een dergelijke kettingkast houdende een kettingspanner. Voorts betreft het onderhavige uitvindingen kettingspansamenstel voor het
10 verschaffen van een spanwerking aan een kettingdeel, zoals het kettingtrekdeel of het kettingterugloopdeel.

Het is bekend om een kettingkast te verschaffen aan een rijwiel, waarbij de kettingkast de kleding van de berijdende persoon beschermd. Voorts is het hierbij bekend
15 dat een dergelijke kettingkast voldoende ruimte verschaft voor het daarin kunnen bewegen van de ketting, hetgeen een tamelijk ruime kettingkast vereist aangezien de ketting gedurende het gebruik in lengte varieert en aanhoudend bijstellen van de ketting ongewenst is. Hiervoor is volgens de stand van de techniek een oplossing verschaft in
20 de vorm van een zeer krappe behuizing die tijdens gebruik ligt op de ketting en daarmee slijtage en lawaai veroorzaakt. De onderhavige uitvinder heeft eveneens volgens de stand van de techniek een krappe kettingkast verschaft die
25 bij de trapas van het rijwiel wordt gedragen door een steun zodat deze steeds boven de ketting gerangschikt is en derhalve daarmee tijdens gebruik geen contact maakt.

Teneinde dergelijke stand van de techniek te verbeteren verschaft de onderhavige uitvinding een ketting-
30 kast voor omhullen van een om een hoofdtandwiel en aangedreven tandwiel omgelegde ketting, zoals omvattende twee vrije kettingdelen, een kettingtrekdeel en een kettingte-

rugloopdeel, van bij voorkeur een voertuig, zoals een fiets, de kettingkast omvattende:

- een hoofdtandwielomhullingelement voor het omhullen van de ketting ter plaatse van het hoofdtandwiel, zoals een trapastandwiel;

- een kettingtrekdeelomhullingelement voor het omhullen van ten minste een deel van een trekkend deel van de ketting tussen het hoofdtandwiel en het aangedreven tandwiel,

- een kettingterugloopdeelomhullingelement voor het omhullen van tenminste een teruglopend deel van de ketting tussen het hoofdtandwiel en het aangedreven tandwiel;

- een kettingspanneromhullingelement voor het omhullen van een kettingspansamenstel met daardoor gerangschikt deel van de ketting.

Het is een voordeel van een dergelijke kettingkast volgens de onderhavige uitvinding dat deze bruikbaar is in combinatie met een kettingspansamenstel en een naafversnelling terwijl de ketting in de kettingkast gerangschikt is, daar waar het bekende gebruik van een kettingspanner in combinatie met een derailleurversnelling is waarbij een dergelijke kettingkast vanwege de bewegingsuitslag van de ketting in verticale richting niet toepasbaar is. Hiermee wordt als een eerste voordelig effect verschaft dat de zeer krappe kettingkast ook tijdens het gedurende gebruik langer worden van de ketting zonder ongewenst kettingcontact functioneel is. Hierdoor zijn bijvoorbeeld stootblokken voor het maken van contact tussen de ketting en de eerdere kettingkast van de onderhavige uitvinder niet nodig. Hierdoor wordt voorts lawaai door contact tussen de ketting en de kettingkast vermindert of in belangrijke mate voorkomen. Een doel van de onderhavige uitvinder dat

bereikt wordt middels de onderhavige uitvinding is het verschaffen van een rijwiel met een ketting waarvoor vanaf de levering binnen een grote bereik van slijtage van de ketting geen onderhoud is benodigd.

5 Volgens een eerste voorkeursuitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding omvat de kettingkast het kettingspansamenstel voor het verschaffen van een spanwerking aan een kettingdeel, zoals het kettingtrekdeel of het kettingterugloopdeel, het kettingspansamenstel omvattende:

10 - een framebuisbevestigingelement voor bevestiging van het kettingspansamenstel aan framebuis, bij voorkeur een onderachtersvork,

- een spanarm voor het verschaffen van een spanwerking ten opzichte van de ketting, waarbij de spanarm
15 beweegbaar is gerangschikt ten opzichte van het framebuisbevestigingelement,

- voorspanmiddelen voor het verschaffen van een voorspanning aan de spanarm,

- een eerste geleidewiel en bij voorkeur een tweede geleidewiel voor het geleiden van de ketting, waarbij
20

- ten minste één geleidewiel is gerangschikt aan de spanarm teneinde de spanwerking ten opzichte van de ketting te verschaffen, en waarbij

- het eerste geleidewiel en het bevoorkeurde tweede geleidewiel functioneel zijn voor het tijdens gebruik
25 onder voorspanning geleiden van één van de kettingdelen als aangespannen deel, bij voorkeur het kettingterugloopdeel, zodanig dat het aangespannen deel langer is dan het andere deel.

30 Een dergelijke voorkeursuitvoeringsvorm verschaft als voordeel dat een kettingspansamenstel bruikbaar is in combinatie met een kettingkast volgens de onderhavige uitvinding. De ketting is ter plaatse van het kettingspansamen-

menstel bij voorkeur in belangrijke mate omhuld door het kettingspanneromhullingelement. De zijden van de tandwielen zijn voorts bij voorkeur in hoofdzaak omhuld door het kettingspanneromhullingelement.

5 Middels bijvoorbeeld een doorlaatopening voor een geleidewiel wordt gerealiseerd dat de voordelige rangschikking van de ketting in de kettingkast combineerbaar is met een beweegbaarheid van tenminste een geleidewiel.

 Volgens een verdere voorkeursuitvoeringsvorm omvat
10 de kettingkast, bij voorkeur het spansamenstel daarvan, het eerste en het tweede geleidewiel, waarbij bij voorkeur een eerste van het eerste geleidewiel en het tweede geleidewiel tijdens gebruik aan een eerste zijde van de ketting is gerangschikt en het tweede van het eerste en het tweede
15 geleidewiel tijdens gebruik is gerangschikt aan een tweede zijde van de ketting. Hiermee wordt op voordelige wijze gerealiseerd dat het traject waarlangs de ketting verloopt tussen het spansamenstel en het voorste tandwiel in hoofdzaak gefixeerd wordt uitgevoerd terwijl het traject tussen
20 een het kettingspansamenstel en het achtertandwiel enigszins variabel is voor het onder voorspanning laten verlopen van de ketting in zowel een toestand waarin deze is gemonteerd als een enigszins uitgerekte toestand na energieverbruik daarvan. Het is evenzeer voorzien dat het traject tussen het kettingspansamenstel en het voortandwiel
25 variabel is en het traject tussen het kettingspansamenstel en het achtertandwiel gefixeerd of dat beide trajecten variabel zijn, maar een vast traject tussen het voortandwiel en het spansamenstel is momenteel voorzien als de voordeligste voorkeursuitvoeringsvorm.
30

 Volgens een verdere voorkeursuitvoeringsvorm omvat kettingkast een voorzijdesteun voor steunen van de kettingkast aan de voorzijde daarvan ter plaatse van het aan-

drijftandwiel van de fiets, bij voorkeur voor het steunen van de kettingkast aan een trapasbuis van de fiets. Hierdoor wordt op voordelige en effectieve wijze een afstand tussen de ketting en of het aandrijftandwiel van het rijwiel gerealiseerd ten opzichte van de kettingkast.

Bij verdere voorkeur omvat de kettingkast een achtertandwielomhullingelement. Hiermee wordt een bescherming van de ketting ter plaatse gerealiseerd. Bij verdere voorkeur verschaft het achtertandwielomhullingelement tussen het achtertandwiel en het kettingsspansamenstel een bredere doorloopruimte dan de doorloopruimte in het kettingtrekdeelomhullingelement of het kettingterugloopdeelomhullingelement ten behoeve van het laten verlopen van de ketting in meerdere aanspanposities van het kettingsspansamenstel. Hierbij is een hogere ruimte ter plaatse van het kettingsspansamenstel voorzien dan ter plaatse van het achtertandwiel. Een dergelijke in hoogte verlopende doorloopruimte verschaft derhalve een voordelige speelruimte voor de ketting tussen het kettingsspansamenstel en het achtertandwiel, of eventueel het voortandwiel.

Volgens een verdere voorkeursuitvoeringsvorm omvat de kettingkast koppelmiddelen voor koppelen van omhullingelementen met het kettingsspansamenstel, bij voorkeur het kettingterugloopdeelomhullingelement, het achtertandwielomhullingelement en/of het kettingspanneromhullingelement. Hiermee is montage aan het rijwiel voordelige wijze realiseerbaar. Voorts verschaffen dergelijke koppelmiddelen bij voorkeur een zekere mate van instelbaarheid van de lengte van de kettingkast.

Bij verdere voorkeur is de spanarm roteerbaar gerangschikt ten opzichte van het frame en/of framebuisbevestigingelement om een rotatiehartlijn van het eerste of het tweede geleidewiel. Bij verdere voorkeur is de spanarm

roteerbaar gerangschikt ten opzichte van het frame en/of framebuisbevestigingselement om een rotatiearm en tussen het eerste en het tweede geleidewiel. Hierbij functioneert de spanarm op voordelige wijze als een hefboom of een kantelhefboom waarmee spanning wordt aangelegd op de ketting. Eveneens wordt gerealiseerd dat het aangespannen deel van de ketting, bij voorkeur het terugloopdeel van de ketting, langer is dan het andere deel van de ketting, bij voorkeur het trekdeel van de ketting.

10 Volgens een verdere voorkeursuitvoeringsvorm omvat de kettingkast een voorspanningorgaan, zoals een veer, zoals een torsieveer. Met een dergelijk voorspanningorgaan wordt op voordelige wijze de voorspanning verschaft ten behoeve van het aanspannen van de ketting.

15 Bij verdere voorkeur is het kettingspanneromhul-
lingelement gerangschikt ter plaatse van het kettingterug-
loopdeel. Het kettingterugloopdeel ondervindt tijdens het
aandrijven van het rijwiel middels de ketting een relatief
geringe aanspanning doordat de trapkracht het achtertand-
20 wiel aantrekt vanaf het voortandwiel met het trekdeel van
de ketting. Het aanspannen van de ketting middels het ket-
tingspansamenstel geschiedt derhalve op voordelige wijze
bij het terugloopdeel van de ketting.

Volgens een verdere voorkeursuitvoeringsvorm omvat
25 de kettingkast een montagebeugel. Bij voordeel van een
dergelijke montagebeugel is dat hiermee kettingkast en/of
het kettingspansamenstel daarvan op voordelige wijze on-
dersteunbaar is op de volgende wijzen.

Bij verdere voorkeur dient de montagebeugel voor
30 aanpasbare of instelbare rangschikking van de geleidewie-
len ten opzichte van het framebuisbevestigingselement.
Hierdoor wordt op voordelige wijze gerealiseerd dat de ge-
leidewielen uitlijnbaar zijn met de ketting. Bij verdere

voorkeur dient de montagebeugel voor het ondersteunen van de kettingkast of een omhullingelement daarvan, zoals het kettingspanneromhullingelement.

Bij verdere voorkeur omvat de montagebeugel steun-
5 middelen voor ondersteunen van de kettingkast of een omhullingelement daarvan, zoals het achtertandwielomhullingelement. Deze montagebeugel omvat hiermee op voordelige wijze een steun ten behoeve van ondersteunen van de achterzijde van de kettingkast daar waar de voorsteun de
10 voorzijde van de kettingkast ondersteunt.

Bij verdere voorkeur omvat het kettingspansamenstel steunmiddelen voor ondersteunen van de kettingkast of een omhullingelement daarvan, zoals het kettingterugloopdeelomhullingelement.

15 Volgens een verdere voorkeursuitvoeringsvorm is de spanarm monteerbaar aan een bevestigingorgaan, zoals een bevestigingoog, gerangschikt aan het frame, bij voorkeur een onderachtervork daarvan. Hierdoor is op voordelige wijze een directe montage van de spanarm aan het frame ge-
20 realiseerd.

Bij verdere voorkeur is de kettingkast of behandelingselement daarvan bevestigbaar aan een bevestigingorgaan gerangschikt aan het frame, bij voorkeur een onderachtervork daarvan. Hierdoor is een aparte bevestiging ge-
25 realiseerd van de kettingkast ten opzichte van de bevestiging van de spanarm of het kettingspansamenstel.

Het bevestigingorgaan is hierbij bij verdere voorkeur bevestigd aan het frame, zoals de onderachtervork daarvan, middels een schroefverbinding, bij voorkeur mid-
30 dels een verborgen schroefverbinding middels een uitsparing in de onderachtervork, bij voorkeur gerangschikt in de binnenzijde van de onderachtervork. Een voordeel hiervan is dat een gemakkelijk aanbrengbare montage is gerea-

liseerd van de kettingkast, de spanarm en of het ketting-spansamenstel. In geval van de genoemde bevestiging in een uitsparing van de onderachtersvork is deze bevestiging zowel gemakkelijk aanbrengbare als onzichtbaar vanaf de kettingkastzijde van het rijwiel. Tevens is deze bevestiging
5 vanaf de andere zijde van het rijwiel verborgen achter het wiel.

Volgens een verdere voorkeursuitvoeringsvorm is het bevestigingorgaan, zoals het bevestigingsoog, bevestigd
10 aan het frame, zoals de onderachtersvork daarvan, middels een lasverbinding. Hierdoor wordt op voordelige wijze gerealiseerd dat de stevigheid van de verbinding al is gerealiseerd en bepaald bij het vervaardigen van de onderachtersvork of een eindreel daarvan. Hierdoor is latere montage vergemakkelijkt en de stevigheid onder controleerbare
15 omstandigheden in relatie tot het vervaardigen van de onderachtersvork of het deel daarvan op betrouwbare wijze gerealiseerd.

Volgens een verdere voorkeursuitvoeringsvorm trekt spanarm zich vanaf een bevestigingspunt en/of een rotatiepunt daarvan ten opzichte van het frame zich in hoofdzaak achterwaarts richting een achteras van het rijwiel uit. Hierdoor wordt op voordelige wijze gerealiseerd dat de ketting in de bewegingsrichting daarvan aan de arm trekt
20 in plaats van duwt. Een omgekeerde montage waarbij de ketting tegen de uitstrekkrichting van de spanarm duwt is echter evenzeer voorzien als variant.

Volgens een verdere voorkeursuitvoeringsvorm omvat de kettingkast tenminste een doorlaatopening voor een geleidewiel. Een voordeel van een dergelijke doorlaatopening
30 is dat de kettingkast een relatief grote bewegingsslag toelaat voor de spanarm en daarmee voor de ketting om de geleidewielen. Hierdoor wordt een compacte bouw van het

kettingspanneromhullingelement realiseerbaar. Voorts wordt een grote mate van rek van de ketting door slijtage toelaatbaar zonder nader onderhoud.

Een verder aspect volgens de onderhavige uitvinding 5 betreft een kettingspansamenstel voor het verschaffen van een spanwerking aan een kettingdeel, zoals het kettingtrekdeel of het kettingterugloopdeel, het kettingspansamenstel omvattende:

- een framebuisbevestigingelement voor bevestiging 10 van het kettingspansamenstel aan framebuis, bij voorkeur een onderachtervork,

- een spanarm voor het verschaffen van een spanwerking ten opzichte van de ketting, waarbij de spanarm beweegbaar is gerangschikt ten opzichte van het framebuisbevestigingelement, 15

- voorspanmiddelen voor het verschaffen van een voorspanning aan de spanarm,

- een eerste geleidewiel en bij voorkeur een tweede geleidewiel voor het geleiden van de ketting, waarbij

20 - ten minste één geleidewiel is gerangschikt aan de spanarm teneinde de spanwerking ten opzichte van de ketting te verschaffen, waarbij

- het eerste geleidewiel en het tweede geleidewiel functioneel zijn voor het tijdens gebruik onder voorspanning 25 geleiden van één van de kettingdelen als aangespannen deel, bij voorkeur het kettingterugloopdeel, zodanig dat het aangespannen deel langer is dan het andere deel, en

- het framebuisbevestigingelement voor bevestiging van het kettingspansamenstel aan de framebuis functioneert 30 in samenwerking met een bevestigingsvoorziening van de framebuis, zoals de onderachtervork.

Een dergelijk kettingspansamenstel volgens de onderhavige uitvinding verschaft, met name in combinatie met

de kettingkast volgens de onderhavige uitvinding de voordelen en bereikte doelen volgens de uitvinding als beschreven aan de hand van het bovenstaande aspect.

Bij voorkeur omvat dit kettingspansamenstel een of
5 meer maatregelen als beschreven in deze beschrijving volgens de onderhavige uitvindingen voorkeursuitvoeringsvormen.

Verdere voordelen, kenmerken en details van de onderhavige uitvinding zullen in het navolgende in groter
10 detail worden beschreven aan de hand van een of meerdere voorkeursuitvoeringsvormen onder verwijzing naar de aangehechte figuren. Soortgelijke doch niet noodzakelijkerwijs identieke onderdelen van verschillende voorkeursuitvoeringsvormen zijn aangeduid met dezelfde verwijzingscijfers.
15

Fig. 1 betreft een weergave in perspectief van een eerste voorkeursuitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding. T

Fig. 2 betreft een schematisch zij aanzicht van de
20 voorkeursuitvoeringsvorm volgens Fig. 1.

Fig. 3 betreft een bovenaanzicht van de voorkeursuitvoeringsvorm volgens Fig. 1 in geassembleerde toestand.

Fig. 4 betreft een zij aanzicht van de voorkeursuitvoeringsvorm volgens Fig. 1 in geassembleerde toestand.

25 Fig. 5 betreft een opengewerkte weergave van een detail van de voorkeursuitvoeringsvorm volgens Fig. 1

Fig. 6 betreft een opengewerkt onderaanzicht van het detail volgens Fig. 5.

Fig. 7 betreft een opengewerkte onderaanzicht van
30 het detail volgens Fig. 5 in geassembleerde toestand.

Fig. 8 betreft een detail van de voorkeursuitvoeringsvorm volgens Fig. 1. Fig. 9 betreft een detail van een verdere voorkeursuitvoeringsvorm.

Fig. 10 betreft een weergave voorkeursuitvoeringsvorm volgens Fig. 9 in een ander perspectief met een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van een kettingspansamenstel.

5 Fig. 11 betreft een weergave in perspectief van een verdere voorkeursuitvoeringsvorm van een kettingspansamenstel volgens de onderhavige uitvinding.

Fig. 12 betreft een weergave in perspectief van de voorkeursuitvoeringsvorm volgens Fig. 11.

10 Fig. 13 betreft een verdere weergave in perspectief van de voorkeursuitvoeringsvorm volgens Fig. 11 geassembleerd aan een onderachtersvork van een rijwiel.

Fig. 14 betreft een weergave van een verdere voorkeursuitvoeringsvorm.

15 Fig. 15 betreft een tweetal weergaven in perspectief van een verdere voorkeursuitvoeringsvorm volgens de onderhavige uitvinding gerangschikt aan een onderachtersvork van een rijwiel.

Fig. 16 betreft een tweetal opengewerkte weergave
20 in perspectief van de voorkeursuitvoeringsvorm volgens Fig. 15.

Een eerste voorkeursuitvoeringsvorm (Fig. 1) volgens de onderhavige uitvinding betreft een kettingkast 1. Deze omvat een omhullingelement 5 omhullende tenminste een
25 deel van een trekkend deel van de ketting tussen het hoofdtandwiel en het aangedreven tandwiel. Voorts omvat deze een omhullingelement 4 voor het hoofdtandwiel omhullende de ketting ter plaatse daarvan. Een verder omhullingelement 3 omhult de ketting of een deel daarvan teruglopende vanaf het hoofdtandwiel naar het achtertandwiel. Om
30 het achtertandwiel bevindt zich het omhullingsdeel 6 omhullende de ketting ter plaatse van het achtertandwiel.

Het omhullingelement 2 dient voor het omhullen van de ketting ter plaatse van een kettingspansamenstel 11. Het kettingspansamenstel kent twee geleidewielen, het geleidewiel 13 en het spanwiel 12. Het geleidewiel 13 dient er in hoofdzaak voor het kettingterugloopdeel ten opzichte van het kettingspansamenstel 11 te positioneren ten opzichte van het aandrijftandwiel 9. Hierdoor wordt gerealiseerd dat de ketting in een rechte lijn kan verlopen tussen het aandrijftandwiel 9 en het geleidewiel 13. Hierdoor is het mogelijk het kettingterugloopdeelomhullingelement zeer krap uit te voeren ofwel veel zeer slank uit te voeren zonder dat het kettingterugloopdeel contact maakt met het kettingterugloopdeelomhullingelement.

Hiermee wordt een belangrijk doel van de uitvinding bereikt, namelijk een zeer slanke kettingkast zonder contact met de ketting en alle nadelen daarvan.

Op eenzelfde wijze dient het achtertandwiel 9' voor het positioneren van het kettingtrekdeel ten opzichte van het aandrijftandwiel 9. Door deze positie wordt gerealiseerd dat het kettingtrekdeel gerangschikt kan zijn in een zeer slank of zeer krap kettingtrekdeelomhullingelement 5.

Bij zowel het kettingtrekdeel als het kettingterugloopdeel is voor de correcte rangschikking in de respectieve omhullingelementen van belang dat de ketting op spanning houdbaar is.

Dit wordt gerealiseerd door de werking van het kettingspansamenstel 11. Het kettingspansamenstel functioneert door het spanwiel 12 opwaarts gericht onder voorspanning te houden waardoor het terugloopdeel van de ketting dat de geringste spanning kent aangespannen blijft doordat deze ten opzichte van het kettingtrekdeel langere weg doorloopt en daarmee een grotere lengte kent. Het is

op alternatieve wijze voorzienbaar dat het kettingspansamenstel gerangschikt wordt in het kettingtrekdeel.

Aangezien een slank ontwerp van de kettingkast bevoorkeurd is kent het kettingspanneromhullingelement openingen 8, 8', 8'' Voor het doorlaten van delen van de geleidewielen.

De kettingkast is gemonteerd ten opzichte van de trapasbuis door middel van een steunelement 7, 7' (Fig. 4). Hiermee wordt bij voorkeur bereikt dat voorzijde van de kettingkast is gefixeerd ten opzichte van de trapas of de trapasbuis van het frame. Hierdoor wordt bereikt dat de ketting volledig vrij loopt ten opzichte van de binnenzijde van het hoofdtandwielomhullingelement 4.

Aan de achterzijde wordt de kettingkast middels een steunarm 23' met een positioneringgat 24 van montagebeugel 23 gefixeerd ten opzichte van het kettingspansamenstel dat op zijn beurt is gefixeerd ten opzichte van het frame, in het bijzonder ten opzichte van de onderachtervork.

Hiertoe kent het kettingspansamenstel een montageblok 21 dat middels twee bouten 22 gemonteerd wordt aan een bij voorkeur onderachtervork 41 met een uitsparing of holte 42 (Fig. 13) van het rijwiel. Ten behoeve van een uitlijning tussen de geleidewielen 12, 13 en de ketting is de oriëntatie van het montageblok 21 ten opzichten van de onderachtervork instelbaar middels de langgerekte vorm van de openingen 35. De montagebeugel 23 wordt middels twee bouten 24 bevestigd aan het montageblok 21. Hierbij worden afstandhouders, zoals afstandringen 25 gebruikt voor het realiseren van de correcte uitlijning tussen de ketting en de geleidewielen. De spanarm 14 wordt roteerbaar bevestigd aan de montagebeugel 23 middels een bout 26. Tussen de montagebeugel 23 en de spanarm 14 wordt een torsieveer 27

gerangschikt voor het onder voorspanning houden van de spanarm en daarmee het spanwiel. Ten behoeve van de torsiewerking van de torsie veer is voorzien in een fixatiegat 34 in de beugel 23 en in een fixatiesleuf 33 in de spanarm.

Het spanwiel 12 is als geleidewiel gemonteerd aan het vrije einde van de spanarm 14 gemonteerd middels een bout 29 en een moer 29'. Het geleidewiel 13 wordt middels eveneens de bout 26 met een moer 26' gemonteerd ten opzichte van het niet vrije einde van de spanarm en de montagebeugel.

Bij voorkeur zijn de geleidewielen gelagerd middels kogellagers 31, 32. De eenzijdige bevestiging van de geleidewielen verschaft als verder voordeel dat de montage en plaatsing van de ketting relatief eenvoudig is. Op alternatieve wijze is voorzien dat de geleidewielen tussen een dubbel uitgevoerde spanarm zijn gerangschikt voor het verschaffen van een respectieve stabiliteit.

In de figuren 9 - 14 zijn alternatieve rangschikkingen van deze genoemde onderdelen getoond.

De voorkeursuitvoeringsvorm volgens Fig. 9 en 10 verschaft een alternatieve wijze van opbouw van het kettingspanneromhullingelement en het achtertandwielomhullingelement. Deze beiden zijn gedeeltelijk samengevoegd met een schaaldeel 91 vormende de onderzijde van het kettingspanneromhullingelement en een deel van het achtertandwielomhullingelement. Een verdere schaaldeel 92 vormt de bovenzijde van het kettingspanneromhullingelement. Deze beiden zijn samen assembleerbaar middels klikverbindings-elementen 94 als gerangschikt aan het verdere schaaldeel 92 voor samenwerking met respectieve ontvangnokken (niet getoond) van het schaaldeel 91. Voorts is voorzien in een school verhogen 95 bevestigbaar met de schroef 96 door de

opening 97. De bovenzijde van het achtertandwielomhullinge-
 lement wordt gevormd door bochtenelement 98.

De voorkeursuitvoeringsvorm volgens Fig. 11 - 13
 betreft de genoemde variant met de dubbel uitgevoerde
 5 spanarm. Hierbij zijn het geleidewiel 13 en het spanwiel
 12 gerangschikt tussen de dubbel uitgevoerde spanarm. De
 spanarm is hierbij opgebouwd uit een zijde 14' en een zij-
 de 14". Een dergelijke rangschikking verschaft zoals is
 genoemd een voordelige structurele stevigheid aan het
 10 deelsamenstel omvattende de spanarm met de geleidewielen
 in assemblage. Hierbij worden aan de zijde van het span-
 wiel de beide armen met elkaar verbonden middels een
 schroef 29' die wordt geschroefd in een inwendig draad-
 eindeel 29" van spanarmzijde 14". Een bevestiging aan de
 15 zijde van het geleidewiel 13 wordt gerealiseerd middels
 een schroef 26' voor schroeven daarvan in een bus 26" die
 eveneens is voorzien van een inwendige draad. Deze bus 26"
 maakt deel uit van het montage-elementen of montagebeugel
 23' die functioneert als een verbinding tussen de spanarm
 20 en het montageblok 21.

De voorkeursuitvoeringsvorm volgens Fig. 15 en 16
 betreft een variant waarbij middels het framebuisbevesti-
 gingelement de spanarm direct bevestigd wordt aan een
 steun 44 die op zichzelf direct is bevestigd aan de onder-
 25 achtervork 41', in de getoonde variant middels lassen, op
 alternatief voorziene wijze middels een schroefverbinding.
 Hierbij betreft het framebuisbevestigingelement in hoofd-
 zaak de schroefverbinding uitgevoerd middels de schroef 46
 de moer 46' waarmee de spanarm 14 bevestigbaar is aan de
 30 steun 44.

Hierbij is voorts voorzien in een behuizing 47
 voor de torsieveen 27 voor het onder voorspanning houden
 van de spanarm 14. Deze behuizing dient voorts als hoe af-

standhouder voor het verschaffen van een correcte uitlijning tussen de geleidewielen en de ketting. Het geleidewiel 13 is eveneens bevestigd aan de spanarm 14 middels de schroefverbinding omvattende de schroef 46 en de moer 46'.

5 Het spanwiel 12 is verbonden met de spanarm via een schroefverbinding met de schroef 29". Bij de geleidewielen zijn voorzien van een lager 32 voor lagering ten opzichte van de spanarm en de bevestiging daarmee.

Hoewel de beschrijving van dit document erop is gericht dat het kettingspansamenstel is gerangschikt in het kettingterugloopdeel is evenzeer bedoeld dat deze kan zijn gerangschikt in het kettingtrekdeel en valt een dergelijke rangschikking onder de omvang van de aangehechte conclusies. Een kettingdeel betreft hierbij ofwel het kettingtrekdeel als het kettingterugloopdeel. Het kettingtrekdeel verloopt van het aandrijvende tandwiel naar het aangedreven tandwiel en het kettingterugloopdeel verloopt van het aangedreven tandwiel naar het aandrijvende tandwiel. In de praktijk staat het kettingtrekdeel het meest onder spanning.

Kettingspansamenstel voor het verschaffen van een spanwerking aan een kettingdeel, zoals het kettingtrekdeel of het kettingterugloopdeel, het kettingspansamenstel omvattende:

25 - een framebuisbevestigingelement voor bevestiging van het kettingspansamenstel aan framebuis, bij voorkeur een onderachtervork,

- een spanarm voor het verschaffen van een spanwerking ten opzichte van de ketting, waarbij de spanarm beweegbaar is gerangschikt ten opzichte van het framebuisbevestigingelement,

30 - voorspanmiddelen voor het verschaffen van een voorspanning aan de spanarm,

- een eerste geleidewiel en bij voorkeur een tweede geleidewiel voor het geleiden van de ketting, waarbij

- ten minste één geleidewiel is gerangschikt aan de spanarm teneinde de spanwerking ten opzichte van de
5 ketting te verschaffen, en waarbij

- het eerste geleidewiel en het tweede geleidewiel functioneel zijn voor het tijdens gebruik onder voorspanning geleiden van één van de kettingdelen als aangespannen deel, bij voorkeur het kettingterugloopdeel, zodanig dat
10 het aangespannen deel langer is dan het andere deel.

In het voorgaande is de onderhavige uitvinding beschreven aan de hand van enkele voorkeursuitvoeringsvormen. Verschillende aspecten van verschillende uitvoeringen worden beschreven geacht in combinatie met elkaar waarbij
15 alle combinaties die bij lezing door een vakman van het vakgebied op basis van dit document door een vakman binnen het begrip van de uitvinding vallen beschouwd worden te zijn meegelezen. Deze voorkeursuitvoeringsvormen zijn niet beperkend voor de beschermingsomvang van dit document. De
20 gevraagde rechten worden bepaald in de aangehechte conclusies.

CONCLUSIES

1. Kettingkast voor omhullen van een om een hoofdtandwiel en aangedreven tandwiel omgelegde ketting, zoals
5 omvattende twee vrije kettingdelen, een kettingtrekdeel en een kettingterugloopdeel, van bij voorkeur een voertuig, zoals een rijwiel omvattende een frame, de kettingkast omvattende:

- een hoofdtandwielomhullingelement voor het om-
10 hullen van de ketting ter plaatse van het hoofdtandwiel, zoals een trapastandwiel;

- een kettingtrekdeelomhullingelement voor het omhullen van ten minste een deel van een trekkend deel van de ketting tussen het hoofdtandwiel en het aangedreven
15 tandwiel,

- een kettingterugloopdeelomhullingelement voor het omhullen van tenminste een teruglopend deel van de ketting tussen het hoofdtandwiel en het aangedreven tandwiel;

20 - een kettingspanneromhullingelement voor het omhullen van een kettingspansamenstel met daardoor gerangschikt deel van de ketting.

2. Kettingkast volgens conclusie 1 omvattende het
25 kettingspansamenstel voor het verschaffen van een spanwerking aan een kettingdeel, zoals het kettingtrekdeel of het kettingterugloopdeel, het kettingspansamenstel omvattende:

- een framebuisbevestigingelement voor bevestiging van het kettingspansamenstel aan framebuis, bij voorkeur
30 een onderachtersvork,

- een spanarm voor het verschaffen van een spanwerking ten opzichte van de ketting, waarbij de spanarm

beweegbaar is gerangschikt ten opzichte van het framebuis-bevestigingselement,

- voorspanmiddelen voor het verschaffen van een voorspanning aan de spanarm,

5 - een eerste geleidewiel en bij voorkeur een tweede geleidewiel voor het geleiden van de ketting, waarbij

- ten minste één geleidewiel is gerangschikt aan de spanarm teneinde de spanwerking ten opzichte van de ketting te verschaffen, en waarbij

10 - het eerste geleidewiel en het bevoorkeurde tweede geleidewiel functioneel zijn voor het tijdens gebruik onder voorspanning geleiden van één van de kettingdelen als aangespannen deel, bij voorkeur het kettingterugloopdeel, zodanig dat het aangespannen deel langer is dan het
15 andere deel.

3. Kettingkast volgens conclusie 1 of conclusie 2 omvattende het eerste en het tweede geleidewiel, waarbij bij voorkeur een eerste van het eerste geleidewiel en het
20 tweede geleidewiel tijdens gebruik aan een eerste zijde van de ketting is gerangschikt en het tweede van het eerste en het tweede geleidewiel tijdens gebruik is gerangschikt aan een tweede zijde van de ketting.

25 4. Kettingkast volgens een of meer van de voorgaande conclusies omvattende een voorzijdesteun voor steunen van de kettingkast aan de voorzijde daarvan ter plaatse van het aandrijftandwiel van de fiets, bij voorkeur voor het steunen van de kettingkast aan een trapasbuis van
30 de fiets.

5. Kettingkast volgens een of meer van de voorgaande conclusies omvattende een achtertandwielomhullingelement.

5 6. Kettingkast volgens een of meer van de voorgaande conclusies omvattende koppelmiddelen voor koppelen van omhullingelementen met het kettingspansamenstel, bij voorkeur het kettingterugloopdeelomhullingelement, het achtertandwielomhullingelement en/of het kettingspannerom-
10 hullingelement.

 7. Kettingkast volgens een of meer van de voorgaande conclusies waarbij de spanarm roteerbaar gerangschikt is ten opzichte van het frame en/of framebuisbevestigingelement om een rotatiehartlijn van het eerste of het
15 tweede geleidewiel.

 8. Kettingkast volgens een of meer van de voorgaande conclusies waarbij de spanarm roteerbaar is gerangschikt ten opzichte van het frame en/of framebuisbevestigingelement om een rotatiearm en tussen het eerste en het
20 tweede geleidewiel.

 9. Kettingkast volgens een of meer van de voorgaande conclusies omvattende een voorspanningorgaan, zoals een veer, zoals een torsieveer.
25

 10. Kettingkast volgens een of meer van de voorgaande conclusies waarbij het kettingspanneromhullingelement is gerangschikt ter plaatse van het kettingterugloopdeel.
30

11. Kettingkast volgens een of meer van de voorgaande conclusies omvattende een montagebeugel.

12. Kettingkast volgens conclusie 11 waarbij de montagebeugel dient voor aanpasbare of instelbare rangschikking van de geleide wielen ten opzichte van het framebuisbevestigingelement.

13. Kettingkast volgens conclusie 11 of 12 waarbij de montagebeugel dient voor het ondersteunen van de kettingkast of een omhullingelement daarvan, zoals het kettingspanneromhullingelement.

14. Kettingkast volgens conclusie 11, 12 of 13 waarbij de montagebeugel steunmiddelen omvat voor ondersteunen van de kettingkast of een omhullingelement daarvan, zoals het achtertandwielomhullingelement.

15. Kettingkast volgens een of meer van de voorgaande conclusies waarbij het kettingspansamenstel steunmiddelen omvat voor ondersteunen van de kettingkast of een omhullingelement daarvan, zoals het kettingterugloopdeelomhullingelement.

16. Kettingkast volgens een of meer van de voorgaande conclusies waarbij middels het framebuisbevestigingelement de spanarm monteerbaar is aan een bevestigingorgaan, zoals een bevestigingsoog, gerangschikt aan het frame, bij voorkeur een onderachtervork daarvan.

30

17. Kettingkast volgens een of meer van de voorgaande conclusies waarbij de kettingkast of een omhullingelement daarvan bevestigbaar is aan een bevestigingorgaan

gerangschikt aan het frame, bij voorkeur een onderachtersvork daarvan.

18. Kettingkast volgens conclusie 16 of 17, waarbij
5 bij het bevestigingsorgaan is bevestigd aan het frame, zoals de onderachtersvork daarvan, middels een schroefverbinding, bij voorkeur middels een verborgen schroefverbinding middels een uitsparing in de onderachtersvork, bij voorkeur gerangschikt in de binnenzijde van de onderachtersvork.

10

19. Kettingkast volgens conclusie 16 of 17 waarbij het bevestigingsorgaan, zoals het bevestigingsorgaan, is bevestigd aan het frame, zoals de onderachtersvork daarvan, middels een lasverbinding.

15

20. Kettingkast volgens een of meer van de conclusies 2 tot en met 18 waarbij de spanarm vanaf een bevestigingspunt en/of een rotatiepunt daarvan ten opzichte van het frame zich in hoofdzaak achterwaarts richting een achteras van het rijwiel uitstrekt.

20

21. Kettingkast volgens één of meer van de voorgaande conclusies omvattende tenminste een doorlaatopening voor een geleidewiel.

25

22. Kettingspansamenstel voor het verschaffen van een spanwerking aan een kettingdeel, zoals het kettingtrekdeel of het kettingterugloopdeel, het kettingspansamenstel omvattende:

30

- een framebuisbevestigingselement voor bevestiging van het kettingspansamenstel aan framebuis, bij voorkeur een onderachtersvork,

- een spanarm voor het verschaffen van een spanwerking ten opzichte van de ketting, waarbij de spanarm beweegbaar is gerangschikt ten opzichte van het framebuisbevestigingselement,

5 - voorspanmiddelen voor het verschaffen van een voorspanning aan de spanarm,

- een eerste geleidewiel en bij voorkeur een tweede geleidewiel voor het geleiden van de ketting, waarbij

- ten minste één geleidewiel is gerangschikt aan
10 de spanarm teneinde de spanwerking ten opzichte van de ketting te verschaffen, waarbij

- het eerste geleidewiel en het tweede geleidewiel functioneel zijn voor het tijdens gebruik onder voorspanning geleiden van één van de kettingdelen als aangespannen
15 deel, bij voorkeur het kettingterugloopdeel, zodanig dat het aangespannen deel langer is dan het andere deel, en

- het framebuisbevestigingselement voor bevestiging van het kettingspansamenstel aan de framebuis functioneert in samenwerking met een bevestigingsvoorziening van de
20 framebuis, zoals de onderachtervork.

23. Kettingsspansamenstel volgens conclusie 19 omvattende een of meer maatregelen volgens een of meer van de conclusies een tot en met 18.

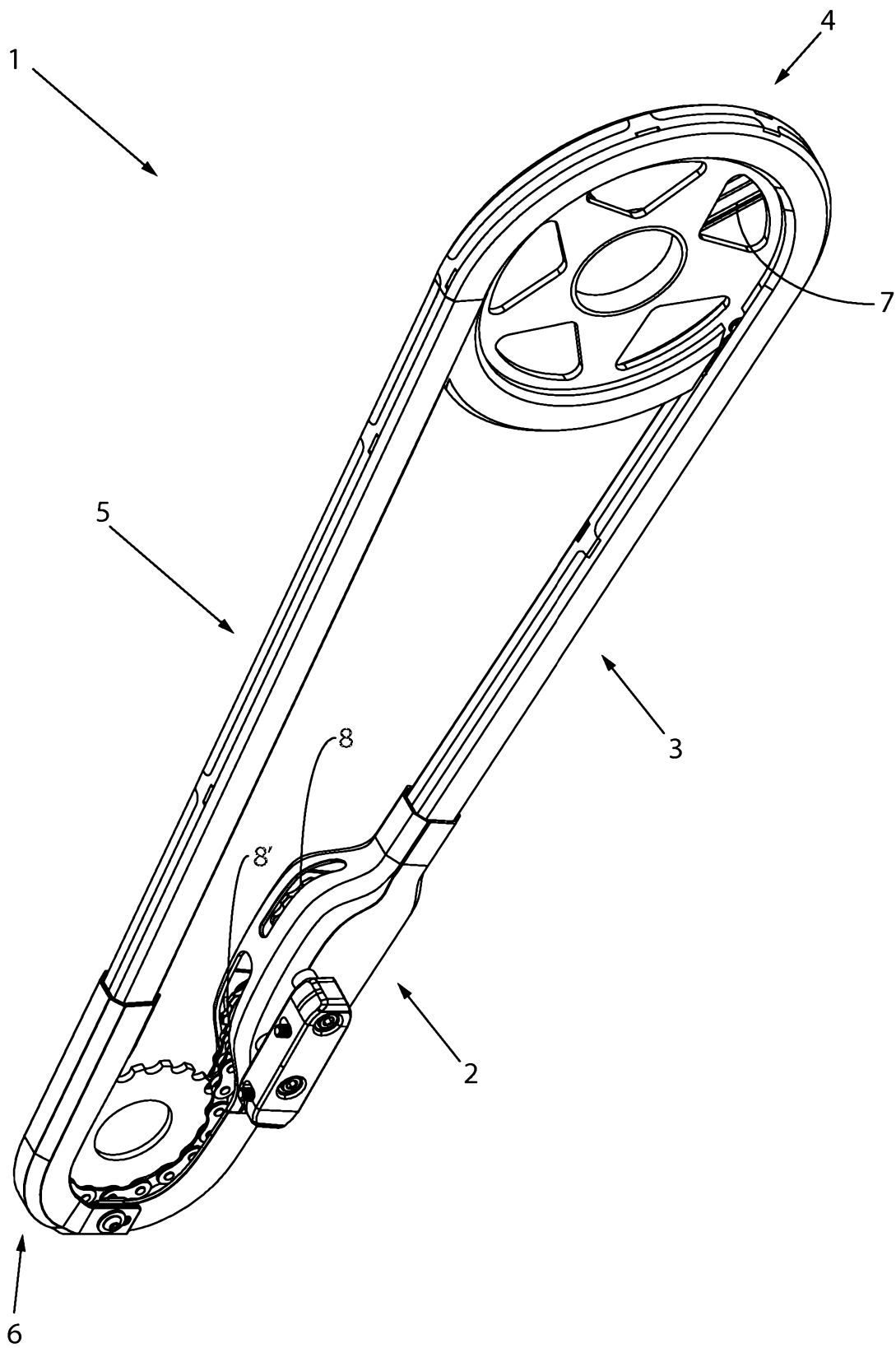


Fig. 1

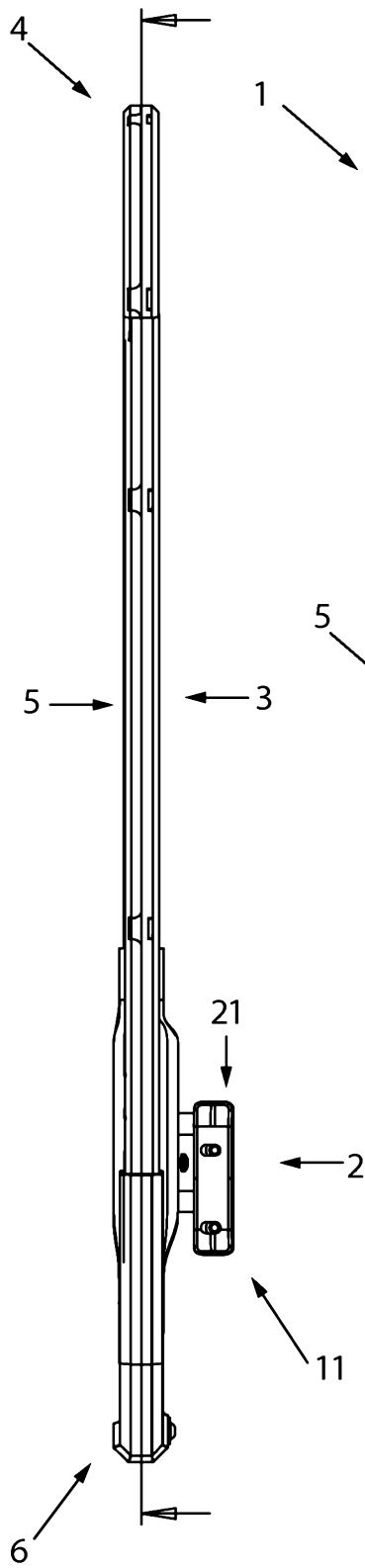


Fig. 3

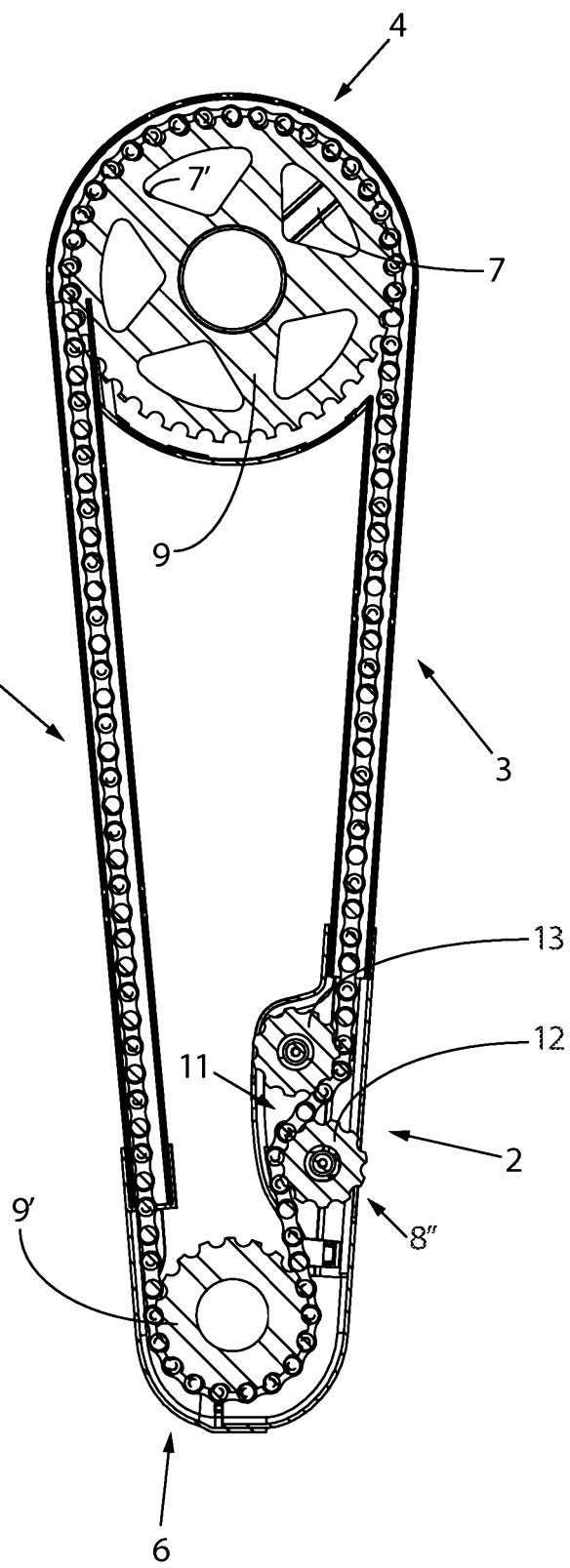


Fig. 2

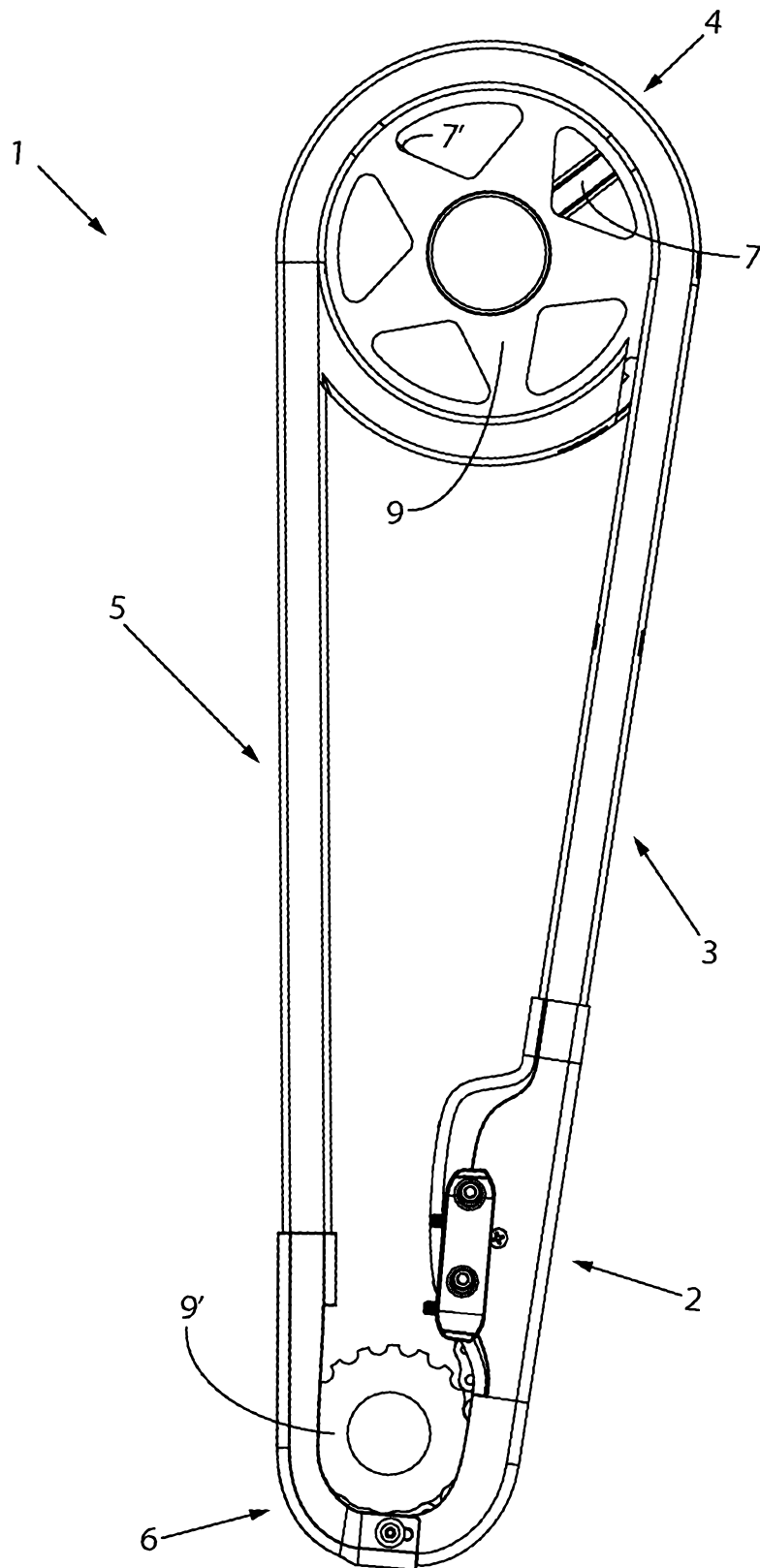


Fig. 4

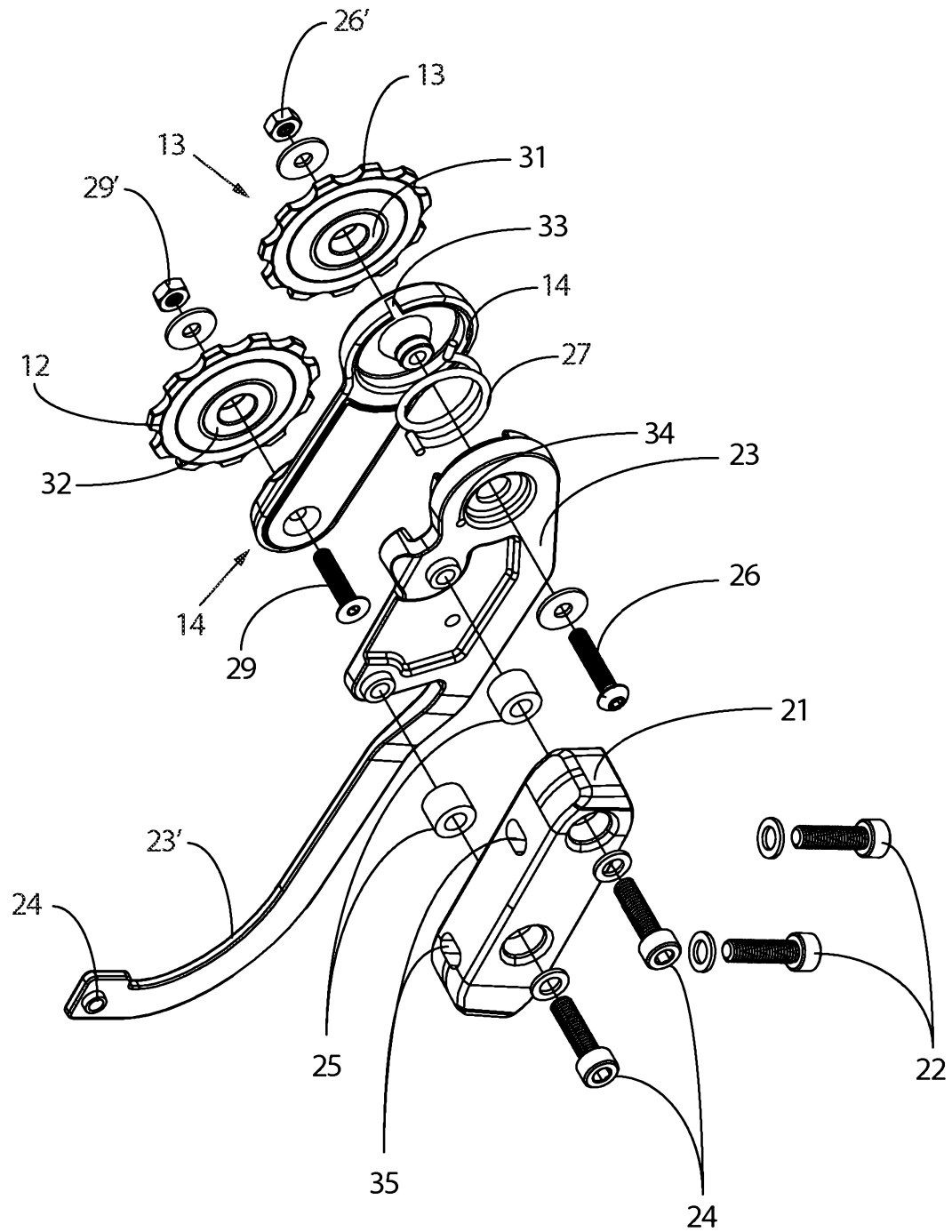


Fig. 5

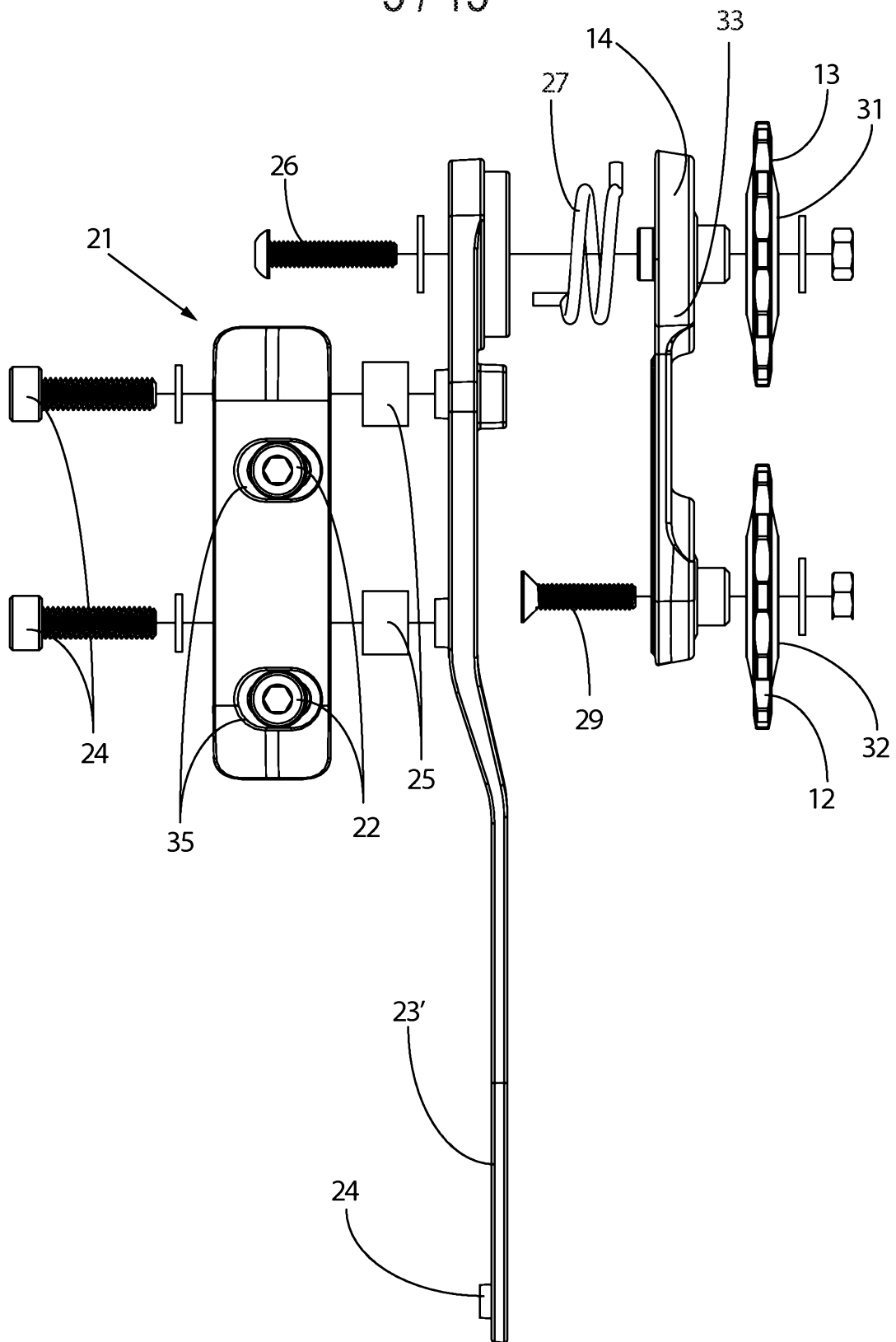


Fig. 6

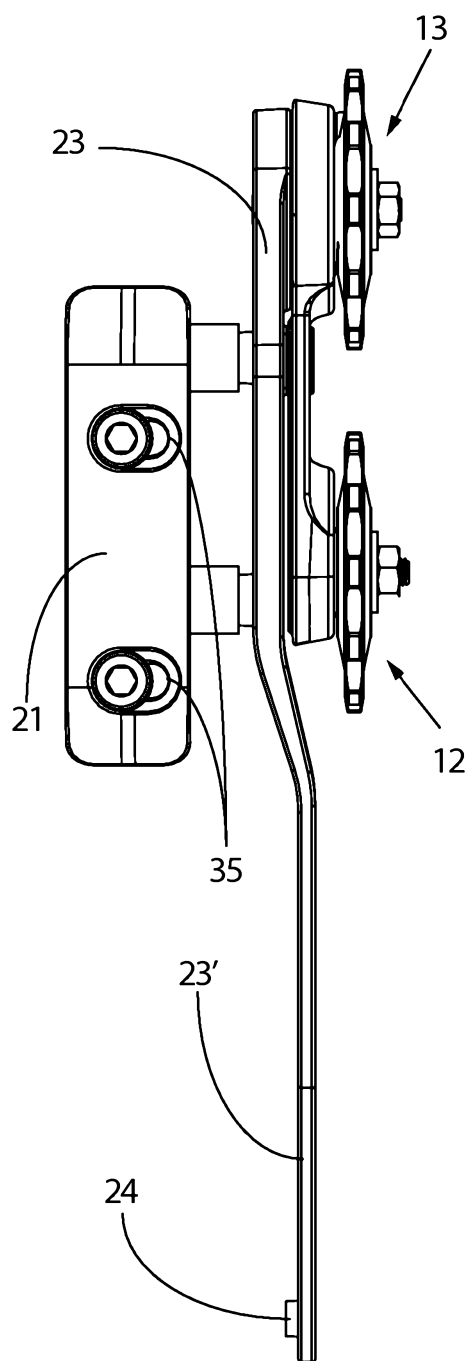


Fig. 7

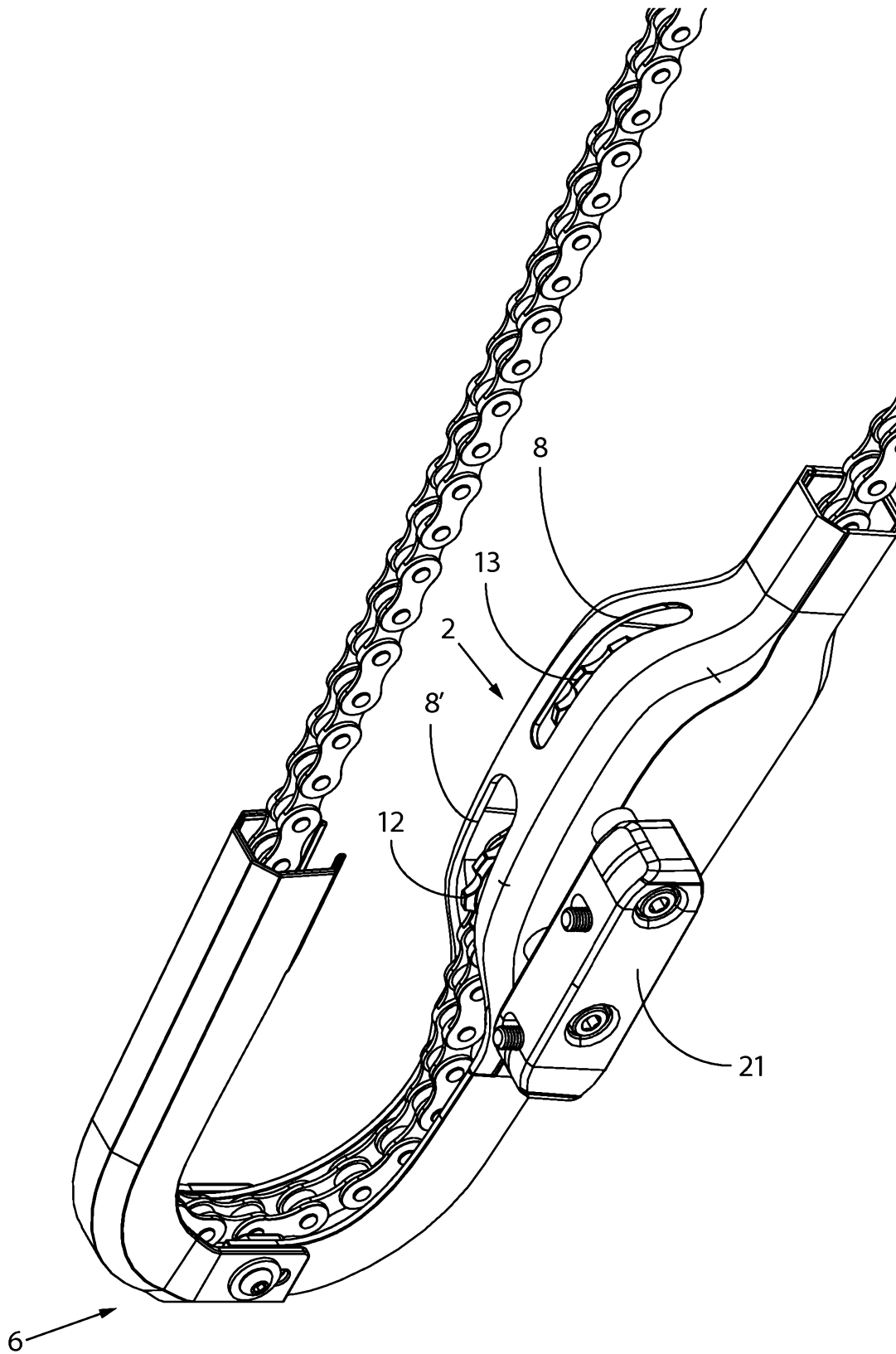


Fig. 8

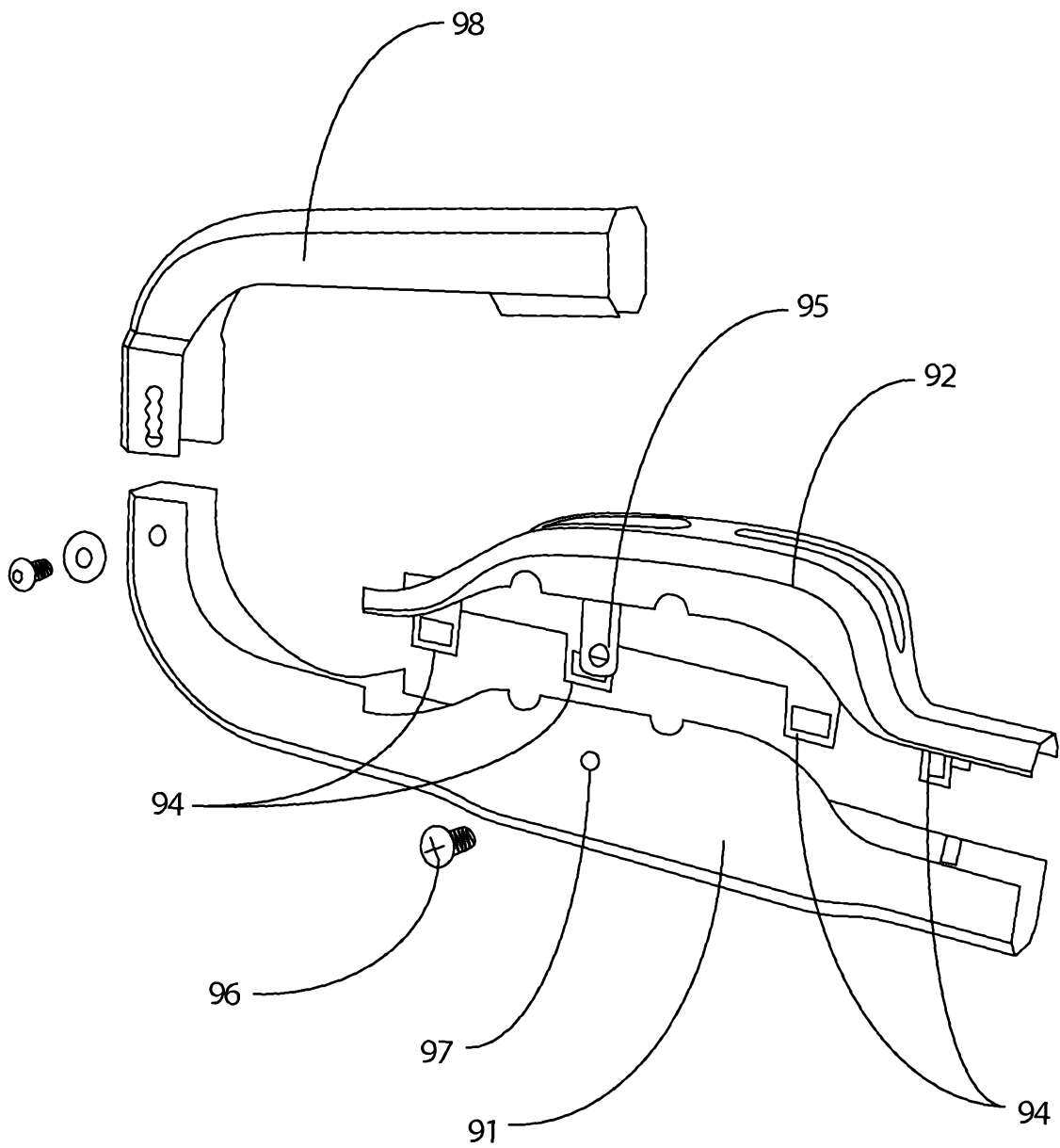


Fig. 9

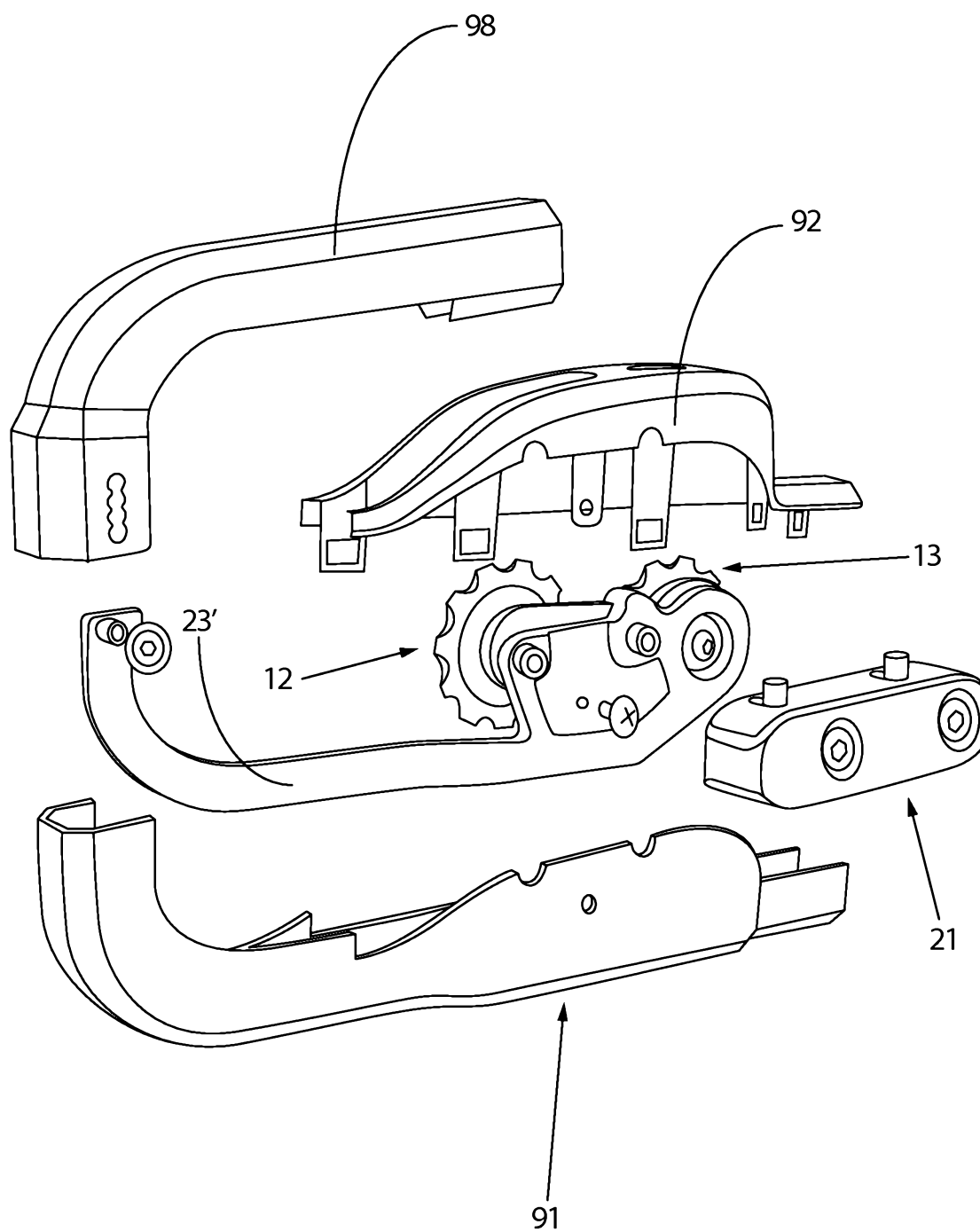


Fig. 10

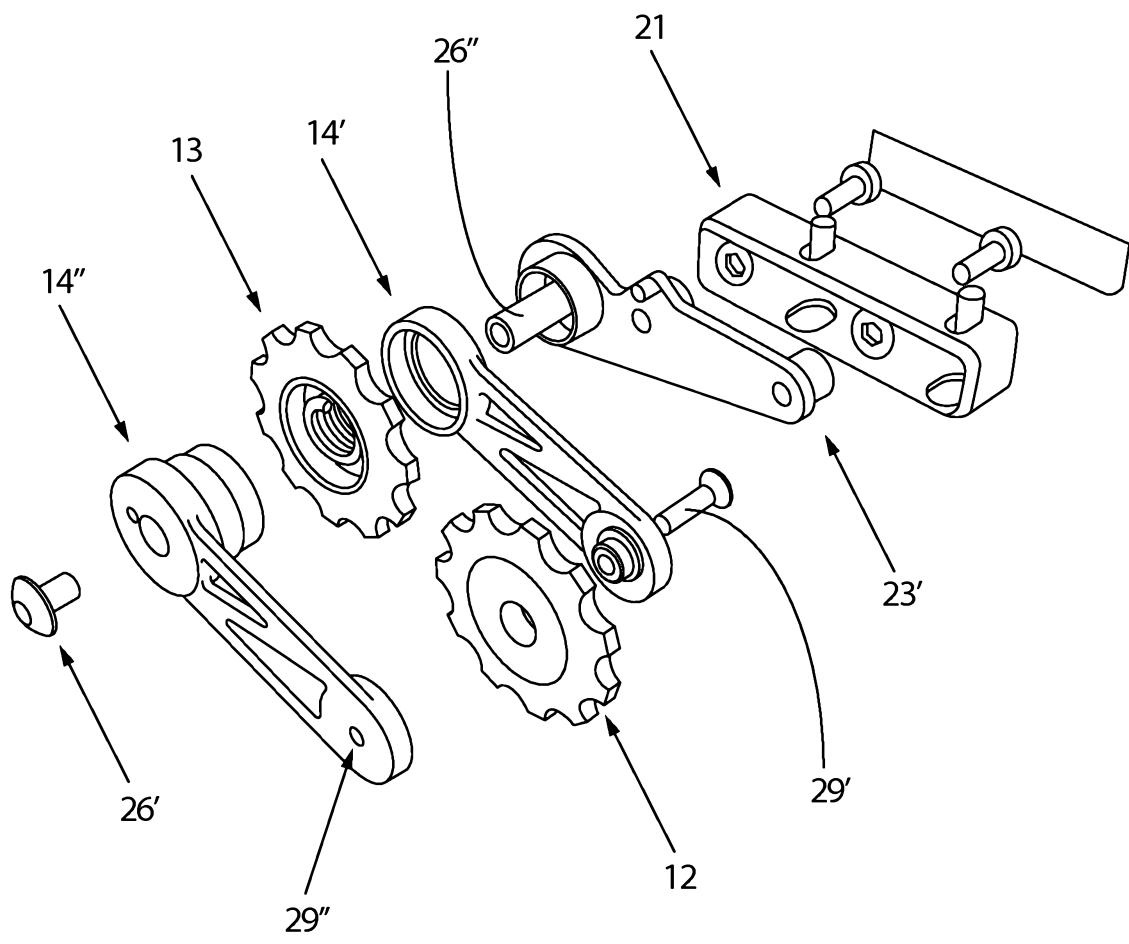


Fig. 11

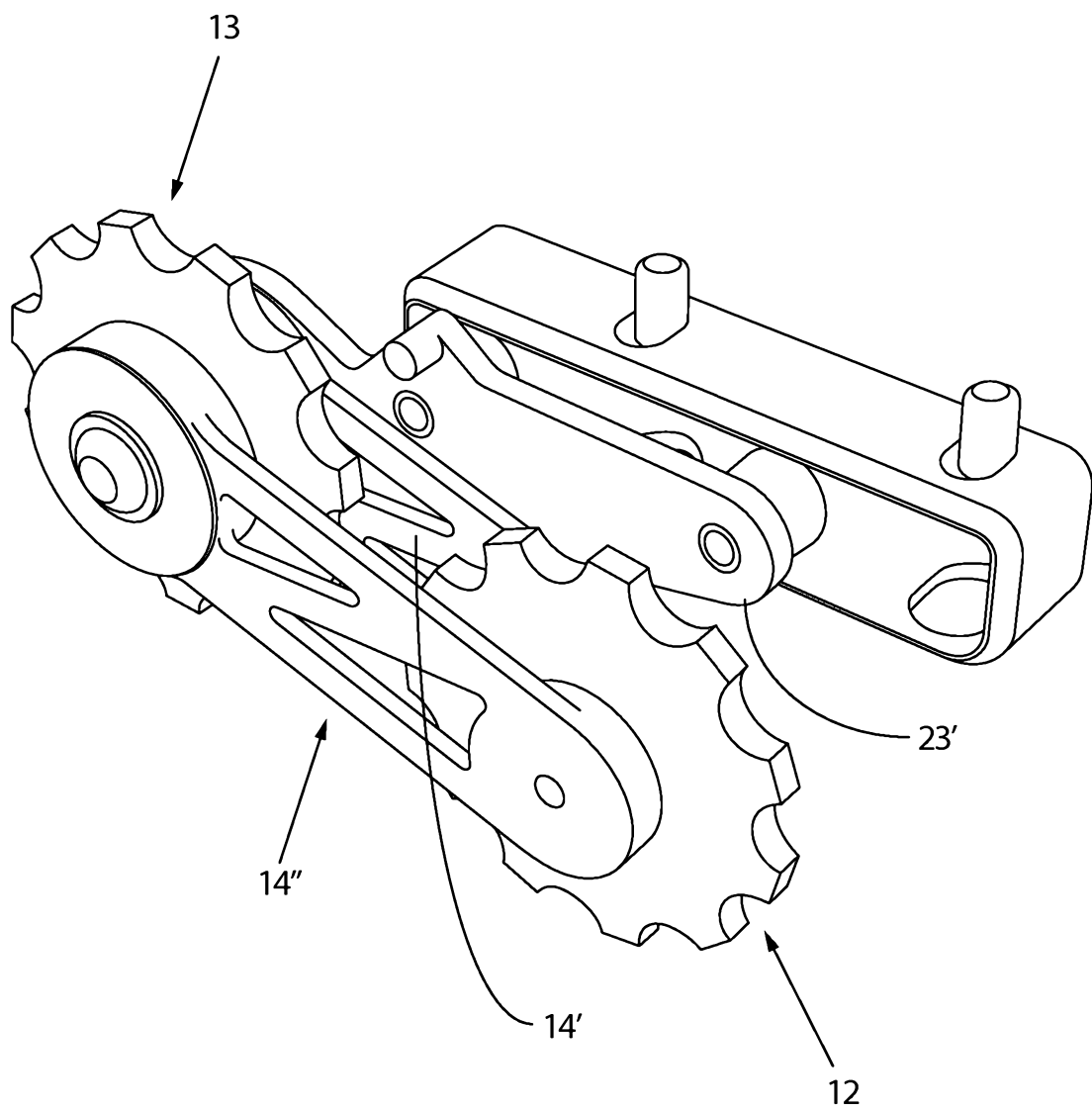


Fig. 12

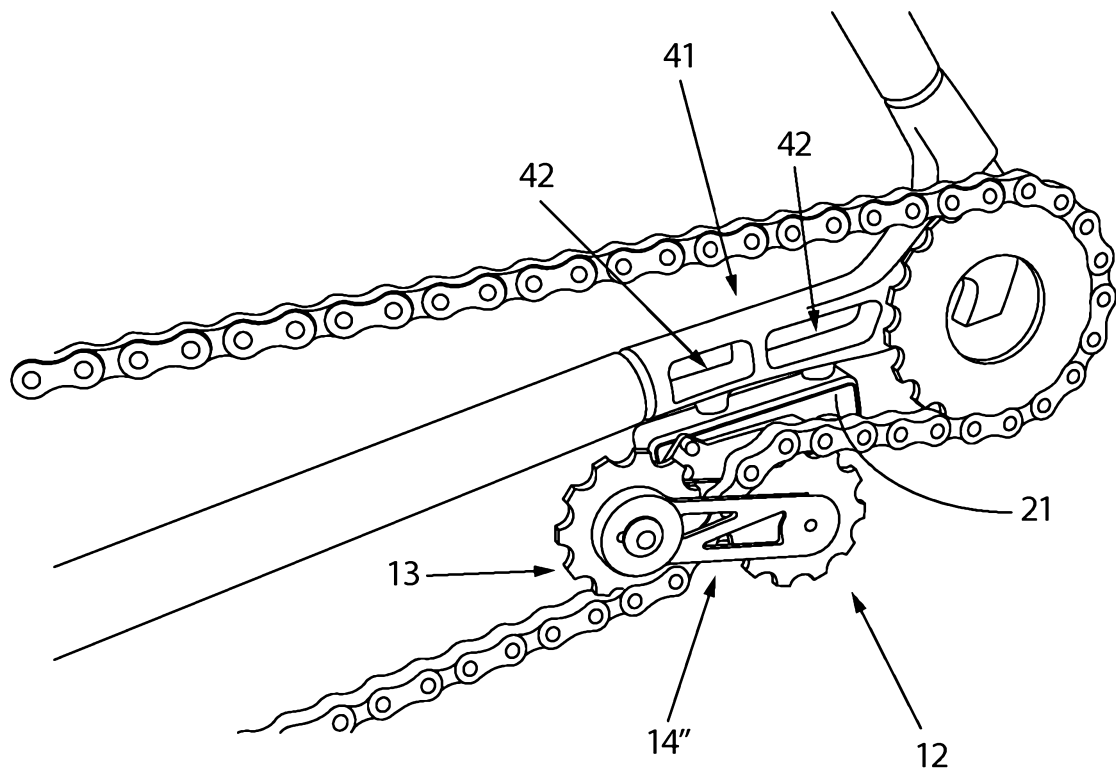


Fig. 13

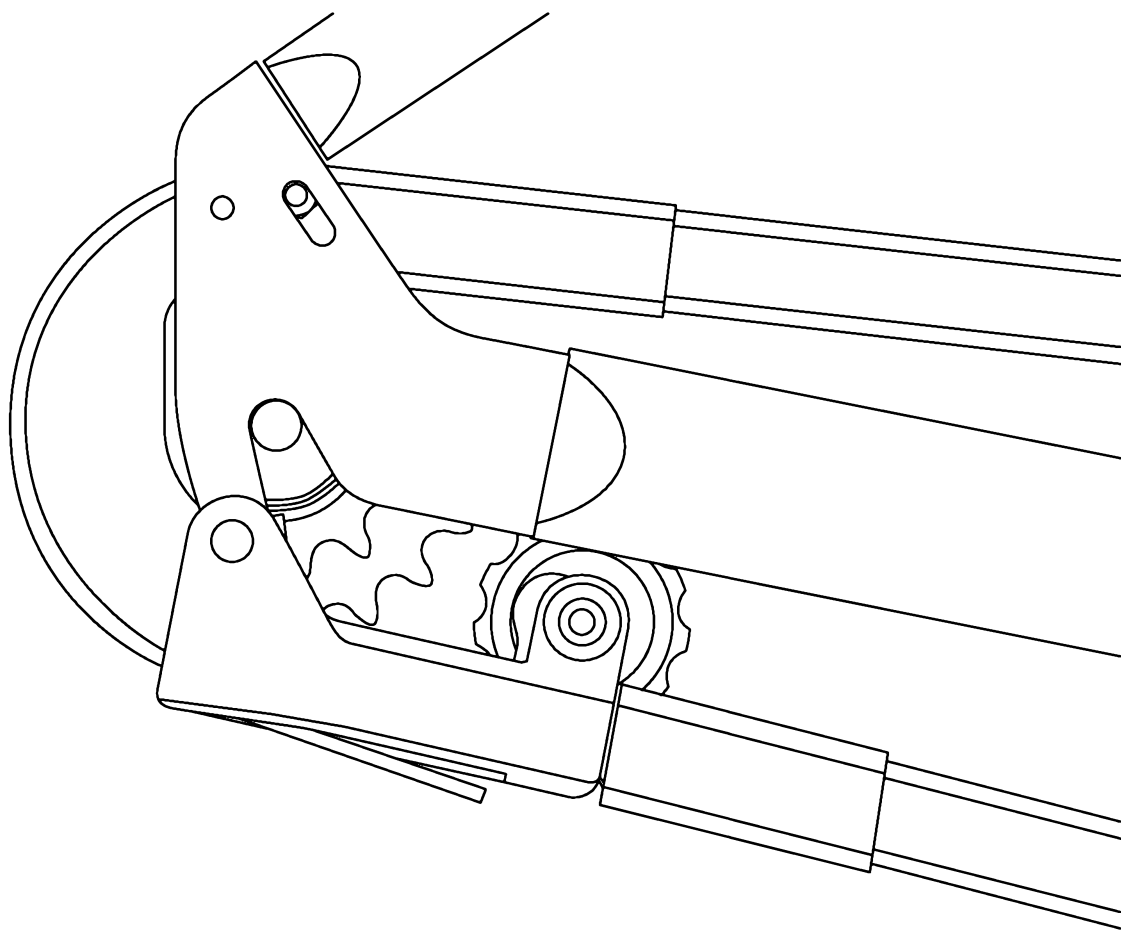


Fig. 14

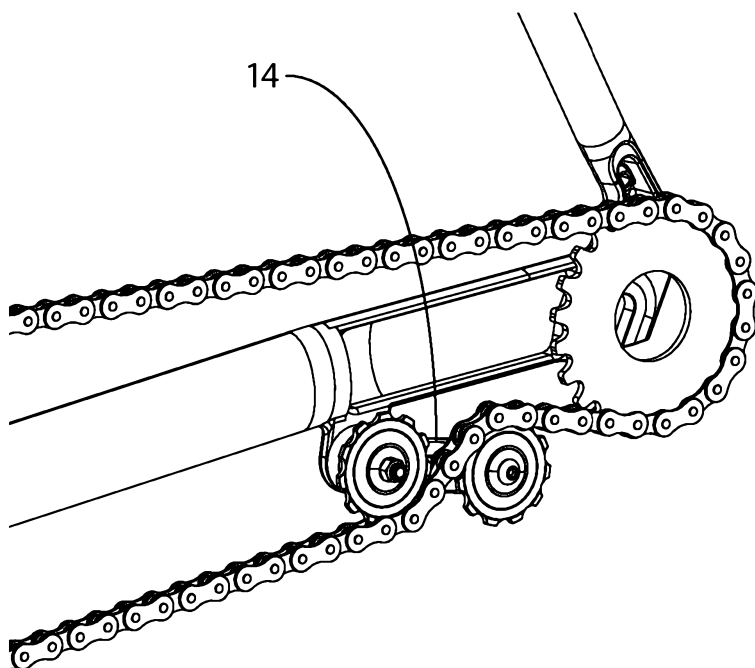
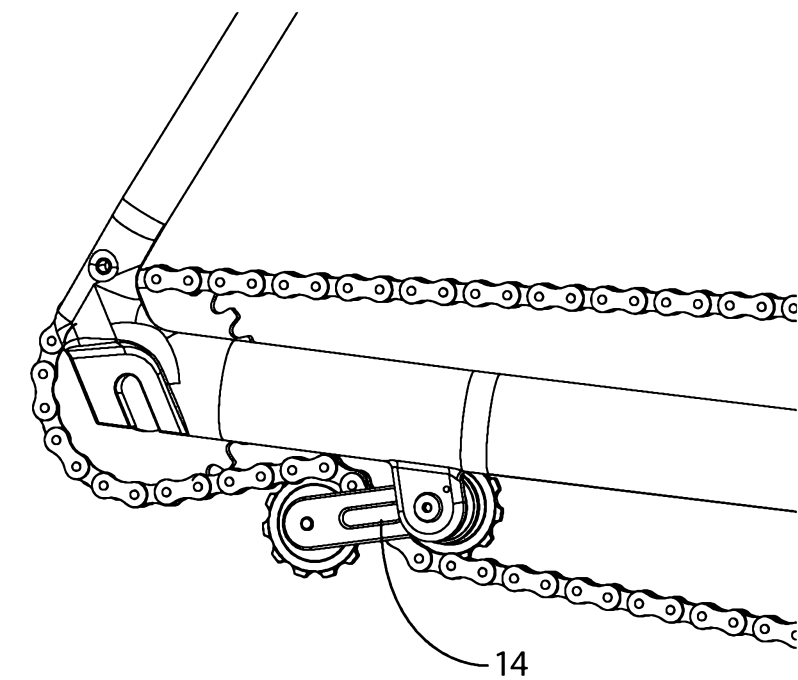


Fig. 15

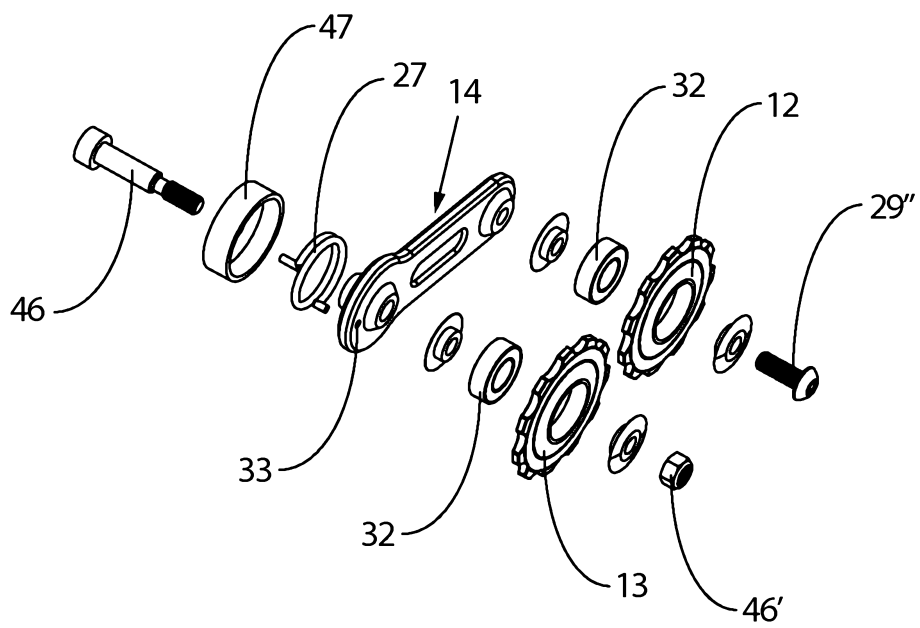
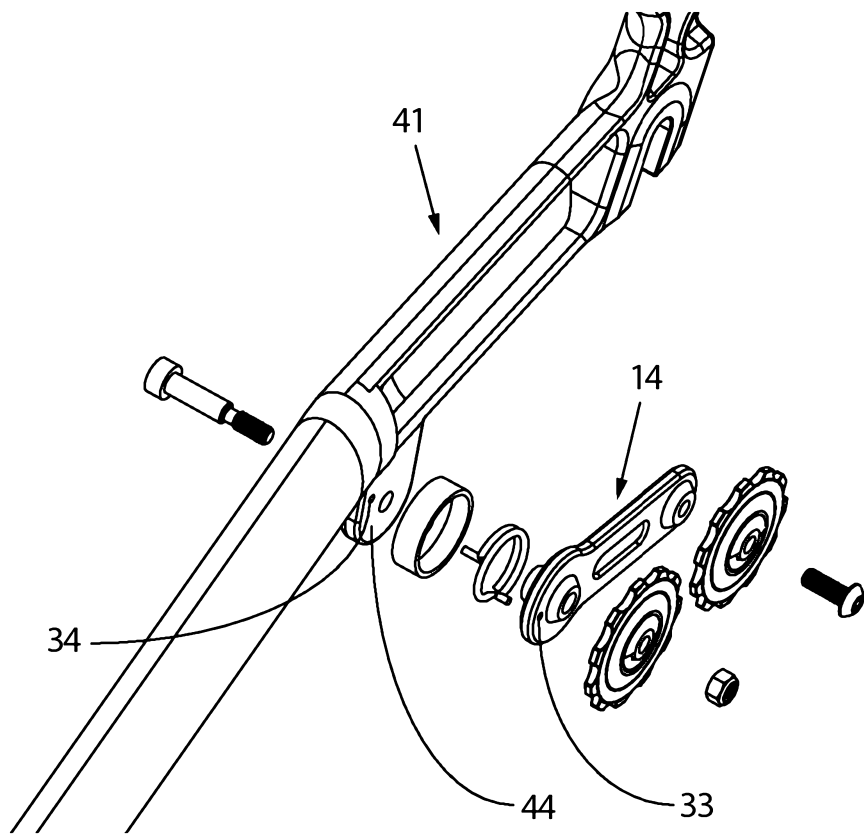


Fig. 16

UITTREKSEL

De onderhavige uitvinding betreft een kettingkast voor omhullen van een om een hoofdtandwiel en aangedreven
5 tandwiel omgelegde ketting, zoals omvattende twee vrije kettingdelen, een kettingtrekdeel en een kettingterugloopdeel, van bij voorkeur een voertuig, zoals een fiets, de kettingkast omvattende:

- een hoofdtandwielomhullingelement voor het om-
10 hullen van de ketting ter plaatse van het hoofdtandwiel, zoals een trapastandwiel;

- een kettingtrekdeelomhullingelement voor het omhullen van ten minste een deel van een trekkend deel van de ketting tussen het hoofdtandwiel en het aangedreven
15 tandwiel,

- een kettingterugloopdeelomhullingelement voor het omhullen van tenminste een teruglopend deel van de ketting tussen het hoofdtandwiel en het aangedreven tandwiel;

20 - een kettingspanneromhullingelement voor het omhullen van een kettingspansamenstel met daardoor gerangschikt deel van de ketting.

Voorts betreft onderhavige uitvinding een kettingspansamenstel, bij voorkeur passende in de kettingkast.



RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

Octrooiaanvraag 2020813

Classificatie van het onderwerp ¹ : B62J13/04; B62M9/16	Onderzochte gebieden van de techniek ¹ : B62J; B62M
Computerbestanden: EPODOC, WPI	Omvang van het onderzoek: Volledig
Datum van de onderzochte conclusies: 16 augustus 2018	Niet onderzochte conclusies: -

Van belang zijnde literatuur

Categorie ²	Vermelding van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren	Van belang voor conclusie(s)
X	WO 2015/080570 A (IDBIKE SYS B V) 4 juni 2015 * Figuren, pagina 4 regel 25 t/m pagina 5 regel 35 * - - -	1 – 23
X	FR 819641 A (LAMBERT ARMAND) 22 oktober 1937 * Figuren * - - -	1 – 23
X	FR 800358 A (BOGGERO GIOVANNI) 3 juli 1936 * Figuren * - - -	1 – 23
X	US 2009/0088284 A (PATTERSON BICYCLE TRANSMISSION LLC) 2 april 2009 * Figuren 9 en 10 * - - -	1 – 23
X	US 2014/0102822 A (HARA NOBUKATSU) 17 april 2014 * Figuren 4 t/m 10 * - - - - -	1 – 23
Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 20 februari 2019		De bevoegde ambtenaar: ir. J.C. Hordijk Octrooiencentrum Nederland onderdeel van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

² Verklaring van de categorie-aanduiding: zie apart blad.

Categorie van de vermelde literatuur:

- X: op zichzelf van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- Y: in samenhang met andere geciteerde literatuur van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- A: niet tot de categorie X of Y behorende van belang zijnde stand van de techniek
- O: verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek
- P: literatuur gepubliceerd tussen voorrrangs- en indieningsdatum
- T: niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding
- E: octrooiliteratuur gepubliceerd op of na de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag en waarvan de indieningsdatum of de voorrrangsdatum ligt voor de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag
- D: in de aanvraag genoemd
- L: om andere redenen vermelde literatuur
- &: lid van dezelfde octrooifamilie; corresponderende literatuur



AANHANGSEL

Behorende bij het Rapport betreffende het Onderzoek naar de Stand van de Techniek

Octrooiaanvraag 2020813

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octrooifamilie), die overeenkomen met octrooigeschriften genoemd in het rapport. De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per 20 februari 2019. De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door Octrooicentrum Nederland gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooigeschrift		Datum van publicatie	Overeenkomende octrooigeschriften		Datum van publicatie
WO 2015080570	A1	04-06-2015	CN 106062420	A	26-10-2016
			EP 3074661	A1	05-10-2016
			JP 2016539859	A	22-12-2016
			NL 1040519	C	01-06-2015
FR 819641	A	22-10-1937	(geen)		
FR 800358	A	03-07-1936	(geen)		
US 2009088284	A1	02-04-2009	EP 2191167	A1	02-06-2010
			GB 2466750	A	07-07-2010
			JP 2010540321	A	24-12-2010
			US 2011115189	A1	19-05-2011
			US 7874955	B2	25-01-2011
			US 8033945	B2	11-10-2011
			WO 2009042001	A1	02-04-2009
US 2014102822	A1	17-04-2014	CN 103723235	A	16-04-2014
			DE 102013104370	A1	17-04-2014
			US 8882130	B2	11-11-2014



SCHRIFTELIJKE OPINIE

Octrooiaanvraag 2020813

Indieningsdatum: 23 april 2018	Vorrangsdatum: 21 april 2017																
Classificatie van het onderwerp ¹ : B62J13/04; B62M9/16	Aanvrager: VANMOOF B.V.																
Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting op de volgende onderdelen: <table><tr><td>☒ Onderdeel I</td><td>Basis van de schriftelijke opinie</td></tr><tr><td>☒ Onderdeel II</td><td>Vorrang</td></tr><tr><td>☐ Onderdeel III</td><td>Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk</td></tr><tr><td>☐ Onderdeel IV</td><td>De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding</td></tr><tr><td>☒ Onderdeel V</td><td>Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid</td></tr><tr><td>☐ Onderdeel VI</td><td>Andere geciteerde documenten</td></tr><tr><td>☐ Onderdeel VII</td><td>Overige gebreken</td></tr><tr><td>☐ Onderdeel VIII</td><td>Overige opmerkingen</td></tr></table>		☒ Onderdeel I	Basis van de schriftelijke opinie	☒ Onderdeel II	Vorrang	☐ Onderdeel III	Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk	☐ Onderdeel IV	De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding	☒ Onderdeel V	Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid	☐ Onderdeel VI	Andere geciteerde documenten	☐ Onderdeel VII	Overige gebreken	☐ Onderdeel VIII	Overige opmerkingen
☒ Onderdeel I	Basis van de schriftelijke opinie																
☒ Onderdeel II	Vorrang																
☐ Onderdeel III	Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk																
☐ Onderdeel IV	De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding																
☒ Onderdeel V	Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid																
☐ Onderdeel VI	Andere geciteerde documenten																
☐ Onderdeel VII	Overige gebreken																
☐ Onderdeel VIII	Overige opmerkingen																
	De bevoegde ambtenaar: ir. J.C. Hordijk Octrooicentrum Nederland onderdeel van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland																

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

Schriftelijke Opinie

Octrooiaanvraag 2020813

Onderdeel I Basis van de schriftelijke opinie

Deze schriftelijke opinie is opgesteld op basis van de op 16 augustus 2018 ingediende conclusies.

Onderdeel II Voorrang

Het controleren van de voorrang maakt geen deel uit van het reguliere onderzoek naar de stand van de techniek. Deze schriftelijke opinie is daarom opgesteld zonder dat onderzocht is of de ingeroepen voorrang geldig is, tenzij hieronder anders is aangegeven.

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja: conclusie(s)	7, 21
	Nee: conclusie(s)	1 – 6, 8 – 20, 22, 23
Inventiviteit	Ja: conclusie(s)	
	Nee: conclusie(s)	7, 21
Industriële toepasbaarheid	Ja: conclusie(s)	1 – 23
	Nee: conclusie(s)	

2. Literatuur en toelichting

In het rapport betreffende het onderzoek naar de stand van de techniek worden de volgende publicaties genoemd:

- D1: WO 2015/080570 A (IDBIKE SYS B V) 4 juni 2015
- D2: FR 819641 A (LAMBERT ARMAND) 22 oktober 1937
- D3: FR 800358 A (BOGGERO GIOVANNI) 3 juli 1936
- D4: US 2009/0088284 A (PATTERSON BICYCLE TRANSMISSION LLC) 2 april 2009
- D5: US 2014/0102822 A (HARA NOBUKATSU) 17 april 2014

Uit D1 is een kettingkast voor het omhullen van een hoofdtandwiel en aangedreven tandwiel omlegde ketting bekend waarbij in de kettingkast een kettingspansamenstel is gerangschikt. Het kettingspansamenstel omvat een spanarm voorzien van een eerste en tweede geleidewiel voor het geleiden van de ketting. Het eerste geleidewiel is aan een eerste zijde van de ketting voorzien en het tweede geleidewiel aan de tweede zijde van de ketting. De spanarm is roteerbaar ten opzichte van een rotatiearm tussen het eerste en tweede geleide wiel en wordt door een veerelement onder spanning gezet. Het kettingspansamenstel is gerangschikt in de kettingterugloop.

Schriftelijke Opinie

Octrooiaanvraag 2020813

De conclusies 1 t/m 3, 5, 8 t/m 10, 17, 22 en 23 zijn hiermee bekend uit D1 en niet nieuw.

Het document D1 gaat niet in detail in op de aanwezigheid van bevestigingsorganen, montagebeugels en/of steunen. De vakman die D1 leest, zal echter dergelijke elementen impliciet meenemen daar deze algemeen bekend zijn bij het monteren en bevestigen van een kettingkast aan een rijwiel.

De conclusies 4, 6, 11 t/m 16, 18, 19 en 21 zijn impliciet bekend uit D1 en worden niet nieuw geacht.

De onderhavige aanvraag verschilt verder van D1 in het kenmerk van de conclusies 7 en 20 dat de spanarm roteert rond een rotatieas welk is gelegen om een rotatiehartlijn van het eerste of tweede geleidewiel en waarbij de spanarm in achterwaartse richting is gerangschikt. De conclusies 7 en 20 zijn derhalve nieuw ten opzichte van D1. De vakman weet uit zijn algemene vakkennis dat hij de spanarm ook rond een andere rotatieas kan laten roteren waaronder rond een rotatieas gelegen in de rotatiehartlijn van een van de geleidewielen. Ook het achterwaarts plaatsen van de spanarm hoort tot de algemene kennis van de vakman (vgl. de verschillende type kettingspansamenstellen uit de genoemde documenten). De conclusies 7 en 21 worden niet inventief geacht ten opzichte van D1 en de kennis van de vakman.

De documenten D2 t/m D5 tonen eveneens kettingkasten waarbij een kettingspansamenstel is voorzien. Volgens een vergelijkbare redenering als bij D1 worden de conclusies 1 t/m 23 eveneens niet nieuw of althans niet inventief geacht ten opzichte van ieder van de documenten D2 t/m D5.