
Octrooiraad



⑩ A Terinzagelegging ⑪ 8006624

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Schakel voor een rupsband van een voertuig .**
- ⑤1 Int.Cl³.: F16G 15/02.
- ⑦1 Aanvrager: Simmel S.p.A. te Castelfranco Veneto, Italië.
- ⑦2 Uitvinder(s): - -
- ⑦4 Gem.: Ir. H. Mathol c.s.
Octrooi- en Merkenbureau van Exter
Willem Witsenplein 3 & 4
2596 BK 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8006624.
- ②2 Ingediend 4 december 1980.
- ③2 Voorrang vanaf 5 december 1979.
- ③3 Land van voorrang: Italië (IT).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 5100079 .
- ⑥2 - -

-
- ④3 Ter inzage gelegd 1 juli 1981.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Korte aanduiding: Schakel voor een rupsband van een voertuig.

Aanvraagster noemt als uitvinders: Maurizio BISSI te Ferrara, Italië
en Andrea COCCO te Castelfranco
Veneto, Italië.

De uitvinding heeft betrekking op een verbindingssin-
richting voor kettingen, rupsbanden voor rupsvoertuigen van het
tractortype en dergelijke scharnierende inrichtingen, welke uitvin-
ding in het bijzonder doelmatig is voor rupsvoertuigen zoals rups-
5 tractoren, maar het zal duidelijk zijn dat alhoewel de hiervolgende
beschrijving betrekking heeft op deze toepassingsmogelijkheid, de
uitvinding ook kan worden gebruikt om in andere, soortgelijke toe-
passingsgebieden.

Een eindloze rupsband voor tractoren bestaat gewoon-
10 lijk uit een aantal schoenen, die door middel van bouten aan de
schakels zijn bevestigd, die op hun beurt onderling draaibaar zijn
verbonden door middel van pennen en bussen.

Tot op heden is elke eindloze rupsband voorzien van
een koppelpen of verbindingsschakel. Door dit orgaan, dat in zijn
15 werkzame stand stevig in positie wordt gehouden, kan de rupsband
van het voertuig worden afgenomen.

In het algemeen (voor het verwijderen van de eind-
loze rupsband in het bijzonder tijdens het werk op het veld) is
een bevestigingsschakel, die bestaat uit verschillende delen prak-
20 tischer en gemakkelijker te hanteren dan de koppelpen, in het bij-
zonder met betrekking tot machines voor zwaar werk. Om deze reden,
is het gebruik van verbindingsschakels op gang gekomen, die bestaan
uit twee of meer delen, die met elkaar zijn verbonden door bouten,
waarmee tevens de schoen is bevestigd, en welke delen met elkaar
25 zijn verbonden door middel van een meervoudig koppelprofiel, dat
over een meer of minder breed gebied van de scheidingslijn van de
genoemde delen is gelegen, of door middel van paspennen, die in de

twee delen zijn geperst evenwijdig aan de hartlijn van de genoemde bouten.

De uitvinding beoogt de nadelen van de op dit moment toegepaste systemen te vermijden, zoals de moeilijkheid om een
5 homogene verdeling van de spanningen in de rupsband te verkrijgen op de verschillende gedeelten van het meervoudig koppelprofiel, de grote vereiste precisie bij het vervaardigen van het genoemde profiel, het overbrengen van een groot percentage van de kettingspanning op de bouten, die reeds zijn voorbelast, of de noodzaak van
10 een zeer nauwkeurige mechanische verbinding voor de bevestiging van de paspennen, een lage stijfheid in het longitudinale vlak van de schakel en in het algemeen een kleine praktische gebruiksmogelijkheid, daar het niet mogelijk is een groot aantal montage- en losneemhandelingen uit te voeren, ten gevolge van slijtage van de zittingen.

15 Vervolgens beoogt de uitvinding de noodzaak voor het toepassen van een speciale schoen in de verbindingpunten van de rupsband te voorkomen.

Deze oogmerken worden volgens de uitvinding bereikt, doordat de verbindingsinrichting twee schakeldelen bevat, (of halve
20 schakels), die elk aan één uiteinde zijn voorzien van een zitting voor het onder druk monteren van de pen of de bus, en langs het overblijvende gedeelte een koppelingsoppervlak hebben dat is gevormd als een enkel koppelprofiel voor het verbinden van de twee delen. De verbindingslijn omvat twee zijgedeelten, die schuin staan ten
25 opzichte van de hartlijn van de pen en de bus van de schakel, die het steunvlak van de ene halve schakel op de andere vormt, en een centraal gedeelte dat de onderlinge verbinding vormt door middel van een gemodelleerd gebied, dat in werkzame toestand is voorbelast door de genoemde bouten.

30 De doorsnedevlakken langs de verbindingslijn zijn in een eerste benadering gelegen in een stand evenwijdig aan de pennen en de bussen.

8 0 0 6 6 2 4

De uitvinding zal nader worden toegelicht aan de hand van de tekening, die als voorbeeld een bij voorkeur toegepaste uittoeringsvorm van de uitvinding toont.

Fig. 1 is een aanzicht van de complete uit twee delen
5 bestaande (rechter) verbindingsschakel, welke delen door middel van geschikte bouten zijn verbonden met een schoen.

Fig. 2 is een bovenaanzicht van de (rechter) halve schakel aan de kant van de bus (gezien vanaf de schoen).

Fig. 3 is een bovenaanzicht van de (rechter) halve
10 schakel aan de kant van de pen (gezien vanaf de verbindinglijn).

Zoals blijkt uit fig. 1, bevat de verbindingsschakel volgens de onderhavige uitvinding twee bovenop elkaar geplaatste halve schakels 11 en 12, die in elkaar passen, en zijn gekoppeld langs de verbindinglijn 13.

Een paar bouten 14 (met een lange steel) verbinden
15 door middel van twee gaten 20, de schoen 15 met de halve schakel 12 aan de kant van de bus met de halve schakel 11 aan de kant van de pen, welke schakel is voorzien van twee van schroefdraad voorziene blinde boorgaten 21, die in het verlengde van de eerder genoemde
20 gaten liggen, en waarin de bouten zijn gedraaid.

Zoals bij dergelijke constructies gebruikelijk is, heeft een van de halve schakels, zoals die aan de kant van de bus 12, een zitting 16 teneinde te worden gekoppeld met een (niet weergegeven) bus, terwijl de andere halve schakel, zoals die welke is
25 weergegeven met het verwijzingscijfer 11, is voorzien van een zitting 17, teneinde te worden gekoppeld met een (niet in de tekening weergegeven) pen; deze bussen en pennen kunnen worden gemonteerd en vastgezet door middel van koppelingen, die in de resp. zittingen worden geklemd, of door een overeenkomstige bevestigingsmiddelen.

30 De bovenge/^{noemde} halve schakels hebben bovendien de tegenover de verbindinglijn gelegen zijden 18 en 19, die zodanig zijn gevormd en bewerkt, dat zij in samengestelde toestand van de schakel

twee evenwijdige vlakke oppervlakken vormen.

De zijde 18 van de halve schakel 11 vormt het rol-
oppervlak (voor de rollen en spanwielen van de rupsband) van de
samengestelde verbindingsschakel, terwijl de zijde 19 van de halve
5 schakel 12 het montageoppervlak voor de schoen 15 van de samenge-
stelde verbindingsschakel vormt, hetgeen zoals hiervoor is vermeld,
geschiedt door middel van bouten 14.

Zoals blijkt uit fig. 2, heeft de halve schakel 12
aan de kant van de bus, achter het uiteinde dat de zitting 16 van
10 de bus bevat en het gebied dat nodig is voor het scharnieren van
de aangrenzende schakel, een grote toename in de dwarsafmetingen
met een evenredige vergroting van de massa. Op dezelfde manier,
zoals blijkt uit fig. 3, heeft de halve schakel 11 aan de kant van
de pen achter het uiteinde dat de zitting 17 voor de pen omvat en
15 het gebied dat nodig is voor het scharnieren van de aangrenzende
normale schakel, een dergelijke sterke toename van de dwarsafme-
tingen, met een evenredige vergroting van de massa.

Deze vergroting van de massa die het gehele centrale
gebied van de samengestelde verbindingsschakel omvat, heeft tot
20 doel om tegelijkertijd verschillende voordelen te verkrijgen, zoals
binnen het schakellichaam een bredere verdeling van de zeer hoge
spanningen ten gevolge van de overbrengingskrachten van de rups-
band, een zo groot mogelijk steunvlak van de ene halve schakel op
de andere langs de rechte delen van de verbindinglijn 13,
25 teneinde de spanningen in het materiaal te verminderen, ten gevol-
ge van het deel van het gewicht van het voertuig dat door de schakel
wordt gedragen, en de door bouten 14 uitgeoefende kracht.

De genoemde toename van de dwarsdikte heeft tevens een
grotere stijfheid aan de koppeling tussen de halve schakels langs
30 een longitudinaal vlak van de samengestelde schakel, en een vermin-
dering in de specifieke druk op de wederzijdse contactvlakken in het
verbingsgebied van de twee delen, in het midden van de verbin-

dingslijn 13 tot gevolg. Weer verwijzend naar fig. 1, wordt opgemerkt, dat de stand van de uiteinden van de verbindingslijn 13 verandert teneinde de uitwendige zijden 18 en 19 van de samengestelde verbindingsschakel in een nagenoeg loodrechte richting te kruisen. Dit is geschied teneinde de sterkte in de hoekdelen, die worden gevormd door de doorsnijding van de verbindingslijn 13, met de uitwendige zijden 18 en 19 te vergroten en zodoende het gevaar van afbreken ten gevolge van de brosheid hiervan te verkleinen. Bovendien kan hierdoor een geringe toename van materiaal in de uitwendige zijde van het gebied van de perspassing van de pen en de bus worden verkregen. De koppelingslijn 13 heeft tot slot een symmetrische vorm (omgekeerd ten opzichte van de twee halve schakels) hetgeen kan worden verkregen door een enkele bewerking van de beide tegen elkaar geplaatste schakels, na één hiervan te hebben omgedraaid en omgekeerd.

De uitvinding is beschreven met betrekking tot een bij voorkeur toegepaste uitvoeringsvorm, maar het zal duidelijk zijn, dat door de vakman binnen het kader van de uitvinding een groot aantal wijzigingen kunnen worden aangebracht.

C O N C L U S I E S

1. Verbindingsschakel voor rupsbanden, omvattende twee elementen of halve schakels, die langs een meervoudig lijnprofiel zijn gekoppeld, dat bestaat uit twee schuine en rechtlijnige zijgedeelten, die de koppelingsdelen van de genoemde elementen vormen, 5 en een tandvormig centraal gedeelte, dat het bevestigingsdeel vormt en trekkrachten kan opnemen.

2. Verbindingsschakel volgens conclusie 1, m e t h e t k e n m e r k, dat het samenstellen van de twee elementen geschiedt door middel van een paar evenwijdige bouten, die door in het uit- 10 wendige element geboorde gaten lopen en in van schroefdraad voorziene blinde boorgaten van het andere element zijn gedraaid.

3. Verbindingsschakel volgens conclusie 1 en 2, m e t h e t k e n m e r k, dat de afstand tussen de bouten gelijk is aan die bij de andere schakels van de rupsband, teneinde hierop een 15 standaardschoen te kunnen monteren.

4. Verbindingsschakel volgens conclusie 1-3, m e t h e t k e n m e r k, dat het genoemde meervoudige lijnprofiel voor het koppelen van de halve schakels evenwijdig loopt met de hartlijn van de schakelscharnieren, en eindigt nabij het rol- en het montage- 20 vlak van de schoen met een in hoofdzaak loodrecht op de genoemde vlakkenstaande richting.

5. Verbindingsschakel volgens conclusies 1-4, m e t h e t k e n m e r k, dat de twee halve schakels een aanzienlijke toename in de dwarsdikte hebben juist achter het scharniergebied 25 van de pen en de bus.

8 0 0 6 6 2 4

Fig. 1

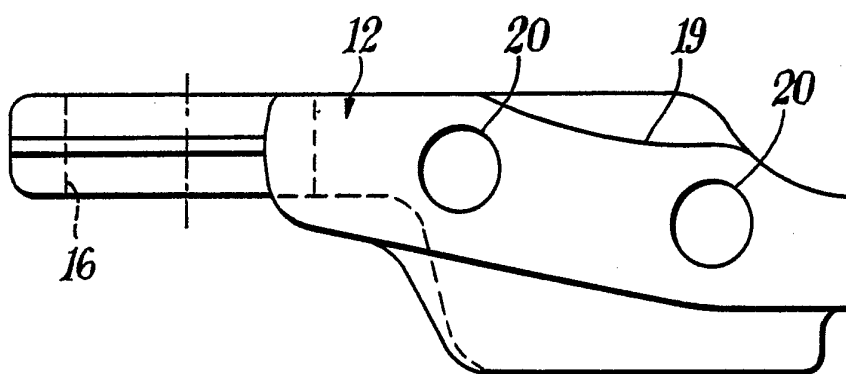
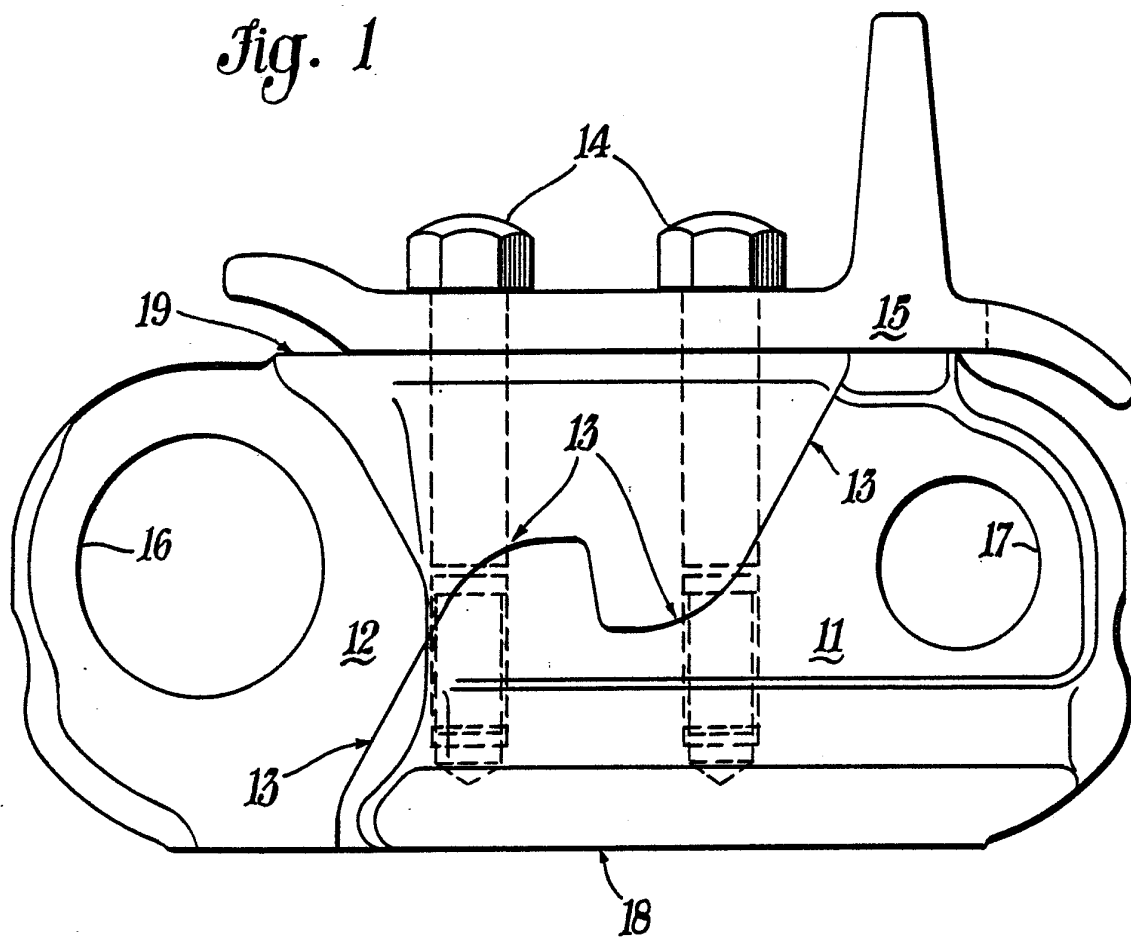


Fig. 2

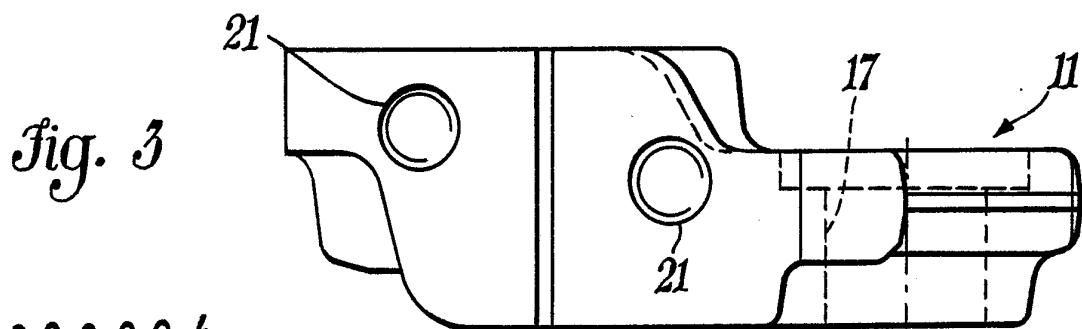


Fig. 3

8006624