

Handled by
UTYR Annika Ahling

Date
2012-04-24
Your date
2011-12-29

1(3)
Our reference
025-11
Your reference
SE 1150559-1

Patent- och Registreringsverket
Box 5055
102 42 STOCKHOLM

Inkom till Patent- och
registreringsverket

2012 -04- 2 6

Första posten

Svensk patentansökning nr 1150559-1
Hjulstyrning

Med hänvisning till föreläggandet den 29 december 2011 i rubricerat ärende inges härmed ett svaromål. Till svaromålet bifogas nya patentkrav att ligga till grund för ärendets fortsatta handläggning.

Ändringar:

Patentkrav 1 har sammanslagits med krav 5 och bildat ett nytt patentkrav 1. Vi har även ökat tydligheten genom att ange att reaktionslänken är anordnad att "överföra hjulaxelns rotationsrörelser i ett vertikallplan till styrväxeln".

Övriga patentkrav är oförändrade men omnummererade.

Patentskriften DE10058628 A1 (D1) anses beskriva den för uppfinningen närmast liggande förut kända tekniken och visar en hjulstyrning hos ett motorfordon med en hjulaxel fjädrande upphängd vid en fordonsram, innefattande en styrväxel förbunden med fordonsramen för att styra ett med hjulaxeln styrbart förbundet fordonshjul genomstyrkraftpåverkan av ett styrlänkage mellan styrväxeln och fordonshjulet samt en svängled mellan styrväxeln och fordonsramen.

Uppfinningen enligt patentkravet 1 skiljer sig från D1 genom att en reaktionslänk är anordnad mellan hjulaxeln och styrväxeln och som överför hjulaxelns rörelse till styrväxeln, samt att reaktionslänken och styrlänkaget är i vertikal led lokaliserade vid samma sida av hjulaxeln.

Den anförda patentskriften, D1, visar inte någon sådan hjulstyrning, därför uppvisar uppfinningen enligt patentkrav 1 nyhet.

Det objektiva problem som löses med denna skillnad är att åstadkomma en hjulstyrning som kan minimera överlagring av oönskade styrkrafter på styrlänkaget, både rotations- och translationsrörelser.

D1 beskriver hjulstyrning för ett motorfordon med en hjulaxel som är fjädrande upphängd i motorfordonets ram. Hjulstyrningen innefattar en styrväxel som är vridbart infäst i ramen. Styrväxeln styr fordonets hjul genom påverkan av styrlänkaget. Ett

reaktionslänksystem bestående av reaktionslänkar är anordnade mellan hjulaxeln och styrväxeln.

Den anförda patentskriften varken antyder eller beskriver en lösning enligt uppfinningen att åstadkomma en hjulstyrning som kan minimera överlagring av oönskade styrkrafter på styrlänkaget, både rotations- och translationsrörelser. Det finns inget i D2 som leder mot att skapa en hjulstyrning med en reaktionslänk som är anordnad mellan hjulaxeln och styrväxeln och som överför hjulaxelns rörelse till styrväxeln, samt att reaktionslänken och styrlänkaget i vertikal led är lokaliserade vid samma sida av hjulaxeln. Detta medför att reaktionslänken och styrlänken strävar efter att svänga styrväxelhuset åt samma håll även när hjulaxeln rör sig i ett vertikalplan, dvs. även när hjulaxeln inte endast utför en rotationsrörelse, utan även translationsrörelser, såsom vertikala och eventuellt även horisontella fjädringsrörelser. Därigenom kan överlagringen av oönskade styrkrafter på styrlänkaget ytterligare reduceras. D2 kan istället endast ta upp rörelser i en riktning. Det kan därför inte anses närliggande för en fackman som ställs inför detta problem och med kännedom om D2 att anordna en hjulstyrning med endast en reaktionslänk anordnad mellan hjulaxeln och styrväxeln och som överför hjulaxelns rörelse till styrväxeln, samt att reaktionslänken och styrlänkaget är i vertikal led lokaliserade vid samma sida av hjulaxeln.

D1 beskriver en hjulstyrning av ett motorfordon med en hjulaxel som är fjädrande upphängd i motorfordonets ram. Hjulstyrningen innefattar en styrväxel infäst ramen. D1 beskriver att en svängled (ball joint) används för att koppla ihop axelbalken/styrlänkage med upphängningskammern. D1 är inriktad på att lösa problem med relativ rörelse mellan chassi och axeln som medför oönskad styrrörelse. D1 beskriver inte en hjulstyrning som kan minimera överlagring av oönskade rotation- OCH translationsrörelser på styrlänkaget. Det finns inget i D1 som leder mot att skapa en hjulstyrning med en reaktionslänk som är anordnad mellan hjulaxeln och styrväxeln och som överför hjulaxelns rörelse till styrväxeln, samt att reaktionslänken och styrlänkaget är i vertikal led lokaliserade vid samma sida av hjulaxeln.

Ingen av D1 eller D2 beskriver en hjulstyrning med en reaktionslänk som är anordnad mellan hjulaxeln och styrväxeln och som överför hjulaxelns rörelse till styrväxeln, samt att reaktionslänken och styrlänkaget är i vertikal led lokaliserade vid samma sida av hjulaxeln. Det finns inget i D2 eller D1 som leder mot att skapa en en hjulstyrning som kan minimera överlagring av oönskade styrkrafter på styrlänkaget, både rotations- och translationsrörelser. Ingen av de anförda patentskrifterna varken antyder eller beskriver en lösning enligt uppfinningen för att åstadkomma en hjulstyrning som kan minimera överlagring av oönskade styrkrafter på styrlänkaget, både rotations- och translationsrörelser.

En fackman som med kännedom om D1 och D2 vill försöka lösa det objektiva problemet finner därför ingen ledning till hur en hjulstyrning enligt D1 och D2 ska anpassas för att nå uppfinningen enligt patentkraven 1, varken i skrifterna var för sig eller kombinerade. Därför har anordningen enligt patentkraven 1 uppfinningshöjd både i förhållande till var och en av D1 och D2, och även om de skulle kombineras.

Sammanfattningsvis anser vi inte att de anförda patentskrifterna visar eller ger någon vägledning till att skulle vara närliggande att åstadkomma en hjulstyrning som kan minimera överlagring av oönskade styrkrafter på styrlänkaget, både rotations- och translationsrörelser.

Patentkrav 1 har därför uppfinningshöjd och nyhet. Vi anser således att ansökan bör godkännas. Om Ni mot förmodan har annan uppfattning ber vi om ytterligare en möjlighet att yttra oss i ärendet.

Med vänlig hälsning

SCANIA CV AB
Patent


Annika Ahling

Bifogas:

Nya patentkrav med ändringar markerade

Nya patentkrav utan ändringar markerade