

Handled by
UTYN Niklas Gardemark, bls

Date
2012-10-19
Your date
2012-06-26

Our reference
223-11
Your reference
1151257-1

Patent- och Registreringsverket
Box 5055
102 42 STOCKHOLM

Inkom till Patent- och
registreringsverket

2012-10-22

Första posten

Svensk patentansökan nr 1151257-1

"Metod och modul för bestämning av åtminstone ett referensvärde för ett styrsystem i ett fordon"

Med anledning av tekniskt föreläggande avseende rubricerade ärende daterat den 26 juni 2012 inges härmed ändrad beskrivning och nya patentkrav 1-18 att ligga till grund för ärendets fortsatta handläggning.

Vidare har vi följande kommentarer.

Ändringar

Krav

I de självständiga patentkraven 1 och 9 har ordet "*kan*" strukits. Det är uppenbart från hela ansökan att det åtminstone ett bestämda referensvärdet ska utnyttjas för att styra åtminstone ett styrsystem i fordonet. Detta har även påpekats av granskaren i föreläggandet.

Dessutom har patentkrav 1 och 9 specificerats med bestämmningen att "*nämnda konventionella farthållare är anordnad att hålla en konstant önskad set-hastighet v_{set}* ". Detta har stöd i beskrivningen, exempelvis på sida 1, raderna 24-29.

Beskrivning

För att harmonisera beskrivningen med de enligt ovan ändrade kraven har ändringar införts på sida 1 och 5 (se version med ändringar markerade).

Angående påpekade "Brister i ansökans utformning"

Anmärkning rörande 1 § PL

Eftersom ordet "*kan*" har strukits i de nu ingivna självständiga patentkraven 1 och 9 framgår det nu tydligt att det åtminstone ett bestämda referensvärdet ska utnyttjas för att styra åtminstone ett styrsystem i fordonet. Härigenom har anmärkningen rörande 1 § PL i föreläggandet åtgärdats i enlighet med granskarens förslag.

Anmärkningar rörande 8 § PL

De nu ingivna självständiga patentkraven 1 och 9 har gjorts än tydligare genom att funktionen för den konventionella farthållaren har specificerats genom tillägget att "*nämnda konventionella farthållare är anordnad att hålla en konstant önskad set-*

hastighet v_{set} . Vi vill här påpeka att funktionen hos en konventionell farthållare är mycket väl känd för fackmannen, men att vi gör ovan nämnda specificering av patentkraven för att gå granskaren till mötes rörande denna oklarhetsanmärkning.

Eftersom oklarhetsanmärkningarna i föreläggandet åtminstone delvis verkar innehålla missuppfattningar ber vi granskaren notera följande:

Såsom framgår av tillägget till patentkraven 1 och 9 har den konventionella farthållaren en önskad set-hastighet v_{set} som indata, vilken exempelvis kan matas in av föraren. Den konventionella farthållaren bestämmer baserat på denna önskade hastighet vilket motormoment som krävs för att konstant kunna hålla denna önskade hastighet, oavsett hur exempelvis topografin ser ut för vägavsnittet. Den konventionella farthållarens funktion kan alltså ses som en slags normfunktion, vilken bestämmer normmotormoment T_{norm} nödvändigt för att hålla den konstanta önskade hastigheten v_{set} under vägavsnittet. Denna normfunktion är, som sagt, mycket väl känd av en fackman på området.

Enligt föreliggande uppfinning bestäms ett referensvärde, exempelvis en referenshastighet v_{ref} , vilket kan skilja sig från den konstanta önskade set-hastigheten v_{set} hos den konventionella farthållaren, exempelvis i syfte att sänka bränsleförbrukningen. Se bakgrundsbeskrivningen sidorna 1-3 för mer information kring detta. Med andra ord kan referensvärdet, exempelvis referenshastigheten v_{ref} , avvika från normfunktionen för den konventionella farthållaren för att nå fördelar såsom lägre bränsleförbrukning. Därför bestäms två predikteringar av fordonshastigheten, $v_{pred_Tnew_ret}$ och $v_{pred_Tnew_acc}$, varav:

- $v_{pred_Tnew_ret}$ är lägre än den konstanta önskade hastigheten v_{set} för den konventionella farthållaren, vilket också innebär att $v_{pred_Tnew_ret}$ baseras på ett motormoment T_{ret} vilket är lägre än normmotormomentet T_{norm} . Med andra ord retarderar $v_{pred_Tnew_ret}$ fordonet i förhållande till normfunktionen tillhandahållen av den konventionella farthållaren.
- $v_{pred_Tnew_acc}$ är högre än den konstanta önskade hastigheten för den konventionella farthållaren, vilket också innebär att $v_{pred_Tnew_acc}$ baseras på ett motormoment T_{acc} vilket är högre än T_{norm} . Med andra ord accelererar $v_{pred_Tnew_acc}$ fordonet i förhållande till normfunktionen tillhandahållen av den konventionella farthållaren.

Notera att det i föreläggandet felaktigt anges att det enligt de självständiga patentkraven alltid görs en jämförelse av retarderande och accelererande moment med den konventionella farthållaren. Detta är alltså inte korrekt, eftersom patentkraven istället anger att de två predikteringarna av fordonshastigheten, $v_{pred_Tnew_ret}$ och $v_{pred_Tnew_acc}$ bestäms, vilka är retarderande respektive accelererande i förhållande till normfunktionen hos den konventionella farthållaren. Det är dessa två predikteringar av fordonshastigheten, $v_{pred_Tnew_ret}$ och $v_{pred_Tnew_acc}$, som sedan jämförs med ett eller flera gränsvärden v_{min} och v_{max} . (Vänligen notera alltså att dessa förhållanden och jämförelser verkar ha missuppfattats i föreläggandet.)

Alltså tas en i förhållande till normfunktionen accelererande predikterad fordonshastighet $v_{pred_Tnew_acc}$ fram, vilken jämförs med en eller flera av flera v_{min} och v_{max} . Dessutom tas en i förhållande till normfunktionen retarderande predikterad fordonshastighet $v_{pred_Tnew_ret}$ fram, vilken jämförs med en eller flera av flera v_{min} och v_{max} . Det åtminstone ett referensvärdet bestäms sedan baserat på en eller flera av jämförelsen av $v_{pred_Tnew_acc}$ med v_{min} och/eller v_{max} , jämförelsen av $v_{pred_Tnew_ret}$ med v_{min} och/eller v_{max} , $v_{pred_Tnew_acc}$ och $v_{pred_Tnew_ret}$, där intervallet som begränsas av v_{min} och v_{max} innehåller v_{set} .

Att, enligt föreliggande uppfinning, alltid bestämma de två predikteringarna av fordonshastigheten, $v_{pred_Tnew_ret}$ och $v_{pred_Tnew_acc}$ och sedan jämföra var och en av dessa med en eller flera av flera v_{min} och v_{max} kan vid en första anblick verka medföra onödigt beräkningsarbete. Dock har detta förfarande stora fördelar kopplade till processorlasten. Eftersom lika många predikteringar görs under varje predikteringsomgång med en konstant frekvens erhålls genom utnyttjande av uppfinningen en väsentligen konstant processorlast, vilket är mycket fördelaktigt.

Dessutom erhålls genom definitionen av ramarna för referensvärdets storlek, det vill säga av v_{min} och v_{max} , enligt uppfinningen en förutsägbar och robust metod för beräkning av referensvärden som ska utnyttjas av styrsystem i fordonet.

Slutsats

Då vi anser att uppfinningen, såsom definierad enligt föreliggande nya självständiga krav, är tydligt beskriven och därmed uppfyller 8 § PL, emotser vi ett slutföreläggande avseende föreliggande ansökan. Det är vår förhoppning att den kompletterande informationen enligt ovan leder granskaren att komma till samma slutsats. Om granskaren mot förmodan skulle vara av en annan uppfattning emotser vi ytterligare ett tekniskt föreläggande, alternativt en muntlig konferens.

Med vänlig hälsning

SCANIA CV AB
Patent



Niklas Gardemark

tfn: 08-553 828 39

Bilagor:

- ändrad beskrivning
- ändrad beskrivning, med ändringar markerade
- nya krav 1-18
- nya krav 1-18 med ändringar markerade