

## PATENTUTKAST

*NAMAG+OC; metoden för  
optimering av alkoholbränslen*

*Uppfinnare: B. Lindqvist*

*Telefon: xxxxxxxxxx*

*E-post: bi-lqvist@live.se*

*www.esstronic.com*

*September 2013*

## Abstract

The fuel additive LFG which I have developed and which containing hydrotreated naphtha/V-Power, diesel, acetone and adapted ethylene glycol causes a significant reduction in consumption for an internal combustion engine equipped with fuel injection belonging to a conventional alcohol powered vehicle. The adaptation may consist at that the glycol is prepared with hexamine which in turn catalyzes the glycol. The fuel product V-Power seems to possess a similar naphtha additive which is reminiscent of AT2 but with the difference that V-Power is designed for pure gasoline. The evidence suggests that it is the degree of the hydrogen content in the naphtha which determines the maximum amount of ethylene glycol – the more hydrotreated the naphtha/diesel is, the less glycol may be allowed. Have the naphtha however low hydrogen content can the proportion of glycol increase again. I welcome that this is investigated thoroughly in the future of those who provide the resources needed for the analysis. An important condition is that the vehicle is designed for alcohol use. It has to be adjusted or "mapped" to a fuel with a high alcohol grade. A variation is to use an electronic device that can manipulate the oxygen sensor signal. LMD is such a device (as I have constructed) and can extend an oxygen sensor rising edge with a time constant that is controlled by the engine temperature. Manipulation refers to an injection engine that is originally designed and tuned for gasoline. The umbrella term that includes the special additives and the necessary modification of the vehicle control electronics I wish to call for NAMAG+OC: Naphtha Alcohol Mix Adapted Glycol + Oxygen Control. The consumption with LFG and together with a LMD can under certain circumstances touch ordinary petrol which is unusual for trade fuels of type E85 or a mixture of E85 and petrol. At the point this happens one have a fuel that mathematically outperforms all existing gasoline and alcohol fuels as it may be classified as a cheap biofuel but with the retained low consumption gasoline has.

## Beskrivning

NAMAG+OC – *Naphtha Alcohol Mix Adapted Glycol Oxygen Control* – E85, ett annat alkoholbränsle eller en mix av alkohol och bensin med en tillsats av vätebehandlad nafta/diesel [NAM], tillsammans med en adapterad glykoltillsats [AG], i kombination med ett ingrepp i befintlig elektronik gällande ett fordonets bränslestyrning där signalen från fordonets syregivare (eller vardagligt; lambdasond) regleras [OC], leder till att bränsleförbrukningen sjunker. Bränsletillsatserna som innehåller de nödvändiga kemikalier är namngivna AT2 och AG+. Namnen är inte varumärkskyddade eftersom de inte är registrerade. Sättet hur man framställer AG+ är tillsvidare inte tillgängligt för allmänheten.

AT2 och AG+ kan användas i en konventionell förbränningsmotor anpassad för alkohol (även alkoholkonverterad bensinmotor), dvs. en vanligt förekommande fordonstyp. Bränsleförbrukningen blir då lägre i jämförelse vid drift med endast E85. Utan tillsatserna inträder inte förbrukningsminskningen även om fordonets anpassning är optimalt genomförd, dock kan en förbrukningsminskning uppträda med tillsatserna trots frånvaron av en sådan optimering, i dessa fall har en normal anpassning varit tillräcklig. Med optimering avses styrelektroniken för bränsleinsprutningen vilken då är injusterad för ett specifikt bränsle, men detta innefattar även manipuleringen av syresensorn eller att en jämförbar operation vidtagits.

Den för optimeringen nödvändiga justeringen kan åstadkommas genom att använda en elektronisk anordning – LMD (*Lambda Manipulating Device*) – som jag själv har utvecklat och som kan manipulera en syregivare för de flesta förekommande fordon. Detta genom att förlänga signalens positiva flanktid. Förlängningstiden ska påbörjas när motorn är varm (77 grader) och sedan öka linjärt, olinjärt eller exponentiellt med stigande motortemperaturen.

Bränsletillsatserna AT2 och AG+ är alltså nödvändiga om uppfinningens påstådda verkan ska kunna möjliggöras. Ändrar drivmedelsproducenterna ingredienserna i sina produkter så måste även konsumenten omvärdera dessa tillsatser – särskilt gäller det tillgängliga E85-drivmedel. Med anledning av den rådande situationen så handlar detta patent inte om vad som händer med produkterna för etanoldrivmedel och de i handeln tillgängliga kemikalierna, utan hur man ska göra för att maximera verkan av alkoholbaserade bränslen i framtiden.

Bränsletillsatserna och den förväntade förbrukningsminskningen inträffar endast om:

1. En insprutningsmotor optimerad för alkoholbränslen brukas.
2. Tillsatserna AT2 och AG+ används, kan förkortas LFG (*Lighter Fluid Glycol*).
3. LFG doseras i korrekt mängd, vilket kan variera beroende på typen av bränsle.

Om dessa tre villkor uppfylls blir bränsleförbrukningsminskningen ungefär 5-20 procent lägre än vid ren E85-drift beroende på vald alkohol/bensin halt.

Av det som är känt i nuläget är bränsletillsatsen LFG både långtidsverkande och fullt fungerande oberoende av väderförhållanden eller utomhustemperatur. Dessutom sker ingen kvalitetsförsämring såsom exempelvis, ett reducerat effektuttag. Jag har dock inte insikt i vad denna förbrukningsbesparing orsakas av för mekanism men allt tyder på att vätet i tändvätskan på något sätt interagerar med glykolen. Glykolen ska vara preparerad med hexamin eller någon annan lämplig katalysator. Känt är att både etylenglykol, aceton, tändvätska och diesel måste delta för att repeterbara resultat ska kunna erhållas. Handelsbränslet V-Power som Shell saluför är behäftat med liknade egenskaper såsom AT2.

Kostnaden för att dosera AT2 och AG+ är låg, dvs. utan att den ekonomiska vinsten med att tanka ett LFG-bränsle förtas. Beståndsdelarna är billiga och lättillgängliga.

## Patentkrav

NAMAG+OC-metoden orsakar en bränsleförbrukningsminskning som är minst 5 procent.

Orsaken till förbrukningsminskningen är beroende av:

1. Att det bränsle som tillsatsmedlet LFG ska verka i är en konstellation av vattenfri alkohol och bensin.
2. Att den motor som drivs av detta alkoholbränsle är anpassad för alkoholdrift eller utrustad med en elektronisk anordning som förlänger syresensorns positiva flanktid.
3. Att uppsättningen av ingående ämnen och kemikalier i LFG som orsakar förbrukningsminskningen består av adapterad glykol, aceton och vätebehandlad nafta.
4. Att andelsfördelningen av kemikalierna i tillsatsmedlet med hänsyn till doseringen av tillsatsmedlet i bränslet kan variera inom de gränser som en verkan kan iakttas.
5. Att doseringen av tillsatsmedlet i bränslet kan variera inom förutsagda gränser.

En alkoholanpassad förbränningsmotor med bränsleinsprutning i kombination med bränsletillsatsen LFG som doseras i drivmedlet E85 eller ett blandbränsle av E85 är **kännetecknad av att** det ger upphov till en bränsleförbrukningsbesparing.

En bensindriven förbränningsmotor med bränsleinsprutning i kombination med bränsletillsatsen LFG som doseras i drivmedlet E85 eller ett blandbränsle av E85 och dess förbrukningsbesparande effekt är **kännetecknad av att** förbränningsmotorn är utrustad med en elektronisk anordning som förlänger syresensorns positiva flanktid när motorn har uppnått drifttemperaturen, förutom att motorn är alkoholkonverterad.

En alkoholkonverterad förbränningsmotor med bränsleinsprutning i kombination med bränsletillsatsen LFG som doseras i drivmedlet E85 eller ett blandbränsle av E85 och dess förbrukningsbesparande effekt är **kännetecknad av att** dess styrelektronik förlänger syresensorns positiva flanktid och sedan ökar förlängningen efter att motortemperaturen har passerat 77 grader Celsius.

En fabriksinställd och alkoholanpassad förbränningsmotor med bränsleinsprutning i kombination med bränsletillsatsen LFG som doseras i drivmedlet E85 eller ett blandbränsle av E85 och dess förbrukningsbesparande effekt är **kännetecknad av att** dess elektroniska system replikerar en anordning som förlänger syresensorns positiva flanktid när motorn har uppnått drifttemperaturen samt sedan förlänger tiden efter att motortemperaturen passerat 77 grader Celsius.

En fabriksinställd och alkoholanpassad förbränningsmotor med bränsleinsprutning i kombination med bränsletillsatsen LFG som doseras i drivmedlet E85 eller ett blandbränsle av E85 och dess förbrukningsbesparande effekt är **kännetecknad av att** dess elektroniska system nyttjar en annan princip eller metod för att erhålla samma resultat av en anordning som förlänger syresensorns positiva flanktid när motorn har uppnått drifttemperaturen samt sedan förlänger tiden efter att motortemperaturen passerat 77 grader Celsius.

Tillsatsmedlet LFG i ett bensinhaltigt alkoholbränsle och dess förbrukningsbesparande effekt är **kännetecknad av att** en eller flera kemikalier i bränsletillsatsen samverkar med en eller flera av handelsdrivmedlens ingående beståndsdelar.

## Sammanfattning

Bränsletillsatsmedlet LFG som jag själv har utvecklat och som innehåller vätebehandlad nafta/V-Power, citydiesel, aceton och adapterad etylenglykol orsakar en signifikant bränsleförbruknings-sänkning gällande en förbränningsmotor av insprutningstyp tillhörande ett konventionellt alkoholdrivet fordon. Adapteringen kan bestå i att glykolen har preparerats med hexamin som i sin tur katalyserar glykolen. Bränsleprodukten V-Power syntes innehålla en liknade naftatillsats vilket påminner om AT2 men med den skillnaden att V-Power är avsedd för ren bensindrift. Mycket tyder på att det är graden av naftans väteinnehåll som bestämmer den högsta tillåtna mängden etylenglykol – ju mer vätebehandlad nafta/dieseln är desto mindre mängd glykol kan tillåtas. Har naftan däremot låg vätehalt kan andelen glykol öka igen. Jag välkomnar dock att detta utreds grundligare i framtiden av dem som tillhandahåller de resurser som krävs för analysen. Ett viktigt villkor för att LFG ska fungera är att fordonet är anpassat för alkoholdrift. Den ska vara injusterad eller ”mappad” för ett bränsle med hög alkoholhalt. En variant är att nyttja en elektronisk anordning som kan manipulera syresensorns signal. LMD är en sådan anordning (som jag själv har konstruerat) och kan förlänga en syresensors positiva flank med en tidskonstant som styrs av motorns temperatur. Manipuleringen avser en insprutningsmotor som från början är konstruerad och inställd för bensen. Samlingsnamnet som omfattar specialtillsatserna och den nödvändiga modifieringen av fordonets styrelektronik önskar jag kalla för NAMAG+OC: Naphtha Alcohol Mix Adapted Glycol + Oxygen Control. Förbrukningen med LFG och en LMD kan under vissa omständigheter tangera ordinär bensindrift vilket är ovanligt för handelsbränslen av typen E85 eller en blandning av E85 och bensen. Vid den punkt detta sker har man ett bränsle som matematiskt sett överträffar alla förekommande bensen- och alkoholbränslen eftersom det då kan klassas som ett billigt miljöbränsle, men med den bibehållna låga förbrukningen bensen har.