

Hans Almqvist; april 2019

Diverse patent rörande gastillämpningar

Gaser och gasblandningar förekommer i en mängd olika utföranden och har oändligt många tillämpningsområden inom industri, forskning, medicin, mm. Både de kemiska och de fysikaliska egenskaperna gör att gastillämpningar har varit och alltid kommer att vara ett område för nya upptäckter och uppfinningar. Världsmarknaden är i skrivande stund ca 900 miljarder kronor per år fördelat på tillverkningsindustrin (storleksordningen 50%), processindustrin (1/3) och hälsovård. Författaren är inte rätt person att ge en beskrivning av de viktigaste utvecklingsstegen, men här är några exempel:

Blekning av pappersmassa

Klor var det dominerande blekningsmedlet fram till 1970-talet då en metod att använda syrgas för detta behov utvecklades. Vi har inte kunnat finna några AGA-patent på området.

Skyddsgaser vid svetsning

Vid ljusbågssvetsning medverkar det ultravioletta ljuset till att omvandla en del syrgas till ozon (O₃). Ozonet är mycket giftigt och får ej överstiga 0,3 ppm för kort tid och 0,1 ppm för 8-timmars arbete. AGA utvecklade en skyddsgas med kväveoxid eller klor som aktiv substans för att omvandla ozonet till syrgas. Ett AGA-patent [SE 403 726](#) beskriver processen väl. Lanseringen gjordes i slutet av 1970-talet under namnet AGA MISON och har genererat stora vinster genom åren. Se vidare kapitel 3).

Smältning och värmning av stål

Syrgas användes för smältning och bearbetning av stål genom den s.k. Oxy-fuel-processen. Några AGA-patent har inte lokaliserats.

Kylning av vätskor

På 1990-talet utvecklade AGA en metod att kyla vätskor men kondenserade gaser, främst flytande kväve. Ett patent [SE 502 564](#) beskriver processen. Marknadsföring sker under namnet CIRRUS VEC.

Transport av matvaror

Under ett antal år var företaget Frigoscandia del av AGA. Ett antal utvecklingsprojekt ledde fram till utnyttjande av flytande kvävgas som kylmedium. Se kapitel 20) Kylteknik.

Medicinsk användning

Inom medicinen finns en rad tillämpningsområden för gaser. Se kapitel 14) Medicinska apparater för mera information.