

Ref_16_12_Övrig information om Geodimeter

Några tidiga patent rörande Avståndsmätare registrerade på Carl Erik Granqvist:

- [SE 157 488](#) Avståndsmätare (ljus/radiovågor)
- [SE 177 326](#) Avståndsmätare (radiovågor)
- [SE 178 372](#) Avståndsmätare (radiovågor)
- [SE 316 028](#) Refraktionsmätapparat
- [SE 327 832](#) Avståndsmätare med modulerat ljus
- [SE 332 298](#) Indikering av fasläge
- [SE 334 482](#) Lutningsmätare
- [SE 337 704](#) Avståndsmätare

Några patent kommenterade av Rudolf Wiklund:

- [SE 379 241](#) Nollreferens på kodskiva

Noggrann vinkelmätning sker ofta med en optisk glasskiva belagd med ogenomsynliga radiella streck. Då ett nolläge behövs sker det genom att ge en separat Opuls då kodskivan roterar ett varv.

Nackdelen med detta arrangemang är större osäkerhet då avläsningen genereras på ställe-spår som inte motsvarar avlästa vinkelgivaren. Genom att använda sig av en metod där vissa spår elimineras kan en nollbuls erhållas som är dubbelt så stor som det vinkelgivande mönstret genererar. Den detekteras och utgör den stabila nollan. Obs att inga nya komponenter behövs och stabiliteten är optimal då samma optik och samma kodskiva används vid mätning.

- [SE 387 749](#) Tuta

Vid inriktning av ett mätinstrument för distansbestämning används ofta ett optiskt sikte som ger en hög noggrannhet men ej alltid rätt signalpeak. Genom att använda sig av den reflekterade mätsignalens styrka som gjorts hörbar genom en tuta blir inriktningen noggrann och snabb samt optiskt förenklad.

Den beskrivna funktionen kopierades av en konkurrent. Vi påpekade att funktionen var patenterad och att detta var ett patentintrång. Den japanske företrädaren svarade "Jou are the master we are the pupil". En kort tid därefter hade företaget tagit bort funktionen.

- [SE 411 687](#) Pendelaccelerometer

Vid uppmätning av avstånd inom lantmäteri och byggnation krävs ett kartrelaterat mätvärde. Det innebär att vinkeln mellan mätinstrumentet och mätpunkten måste vara känd i förhållande till horisontalplanet. Det kan ske genom att vinkeln jämförs mot en skala på optiken. Detta cosinusvärde multipliceras med uppmätt längd och ger då horisontell längd respektive höjddifferens vid multiplikation med uppmätning med sinusvärdet.

En anordning som automatiserar vinklarnas sin och cos enligt uppfinningen bygger på att använda sig av en accelerometer vars ut signaler digitaliseras och kalibreras vid en viss punkt. Problemet med en sådan anordning är att kostnaden för en precisionsaccelerometer är hög och rel utrymmeskrävande. Jag sökte då ett enkelt men robust visarinstrument som modifierades genom att fästa en vikt på visaren och känna av spetsens läge med hjälp av en optisk sensor. Signalen återkopplades och gav då ett analogt värde på vertikal vinkel. Värdet gav dock olika utslag vid uppmätning av tyngdkraften i olika höjd över havet. Det värdet korrigerades enkelt med en potentiometer vid uppmätningens start.

Pendelaccelerometern användes i instrumentlinjen Geodimeter 120 och gav en mycket positiv effekt till försäljning och lönsamhet under ett antal år.

- [SE 448 785](#) Mätenhet för chassimaster

Folksam hade på 70 talet ett stort engagemang för att förbättra reparationer på krockskadade bilar. Genom en kontakt med AGA som fann mätproblemet lösbart och intressant skapades ursprunget till chassimaster – ett instrument som kan liknas vid ett laserskjutmått. Detta är en komplicerad mätuppgift då inga säkra referenser är givna. Anordningen enligt uppfinningen bygger på att ett horisontellt plan skapas genom en svepande horisontell laserstråle och uppmätningen sker med det planet som referens.

De delar av chassiet som ska mätas upp förses med vertikala linjaler som fästs kardanskt i givna referenspunkter. Linjalerna är reflekterande och återsänder laserjuset vid träff. De är försedda med ett referensmönster som ger specifik information om höjd över laserplanet. Skalorna ger genom ett dubbelt skalsystem information i höjd, x och y. Genom att databeräkna positionen för alla upphängda skalor och minimera avvikelserna korrigeras automatiskt smärre fel i planet som den skadade bilen fått. Uppmätta värden jämförs med kända värden som en ny bil har. Korrektion med hjälp av dragriktare ger då en bil som inom toleranserna blir geometriskt som ny.

Mätenheten enligt ovan var den mest utvecklade och noggranna som fanns på marknaden.