

Koppelautomaat stuurt trekker naar het werktuig

Het aankoppelen van werktuigen is een vervelende klus. Voordat je de trekker recht voor de machine hebt en de hefarmen met de machine kunt verbinden, moet je een paar keer heen en weer steken. Dat kan gemakkelijker, menen Pöttinger-ingenieurs. Zij bedachten de aankoppelautomaat.

Het aankoppelen van een werktuig aan de trekker is nog niet eenvoudig. Vroeger was dat anders. Je zette de trekker voor de machine, stapte van de trekker af, duwde de aankoppelbok van de machine met de hand richting de hefarmen en de topstang van de trekker en koppelde het werktuig vervolgens aan. Moderne machines zijn vaak zo zwaar dat er met de hand geen beweging in is te krijgen. Dus zul je regelmatig met de trekker heen en weer moeten steken voor het mogelijk is om het werktuig aan te koppelen. Verschillende fabrikanten bedachten al een oplossing voor dit tijdrovende probleem. Tijdens de laatste Agritechnica lieten de Oostenrijkse machinefabrikant Pöttinger en de Duitse toeleverancier Walterscheid een systeem zien waarbij de chauffeur niet alleen de hefarmen maar ook de aftakas van de trekker automatisch met het werktuig kan verbinden. Handig, maar je moet de trekker nog steeds exact positioneren ten opzichte van het werktuig.

Camera op het dak

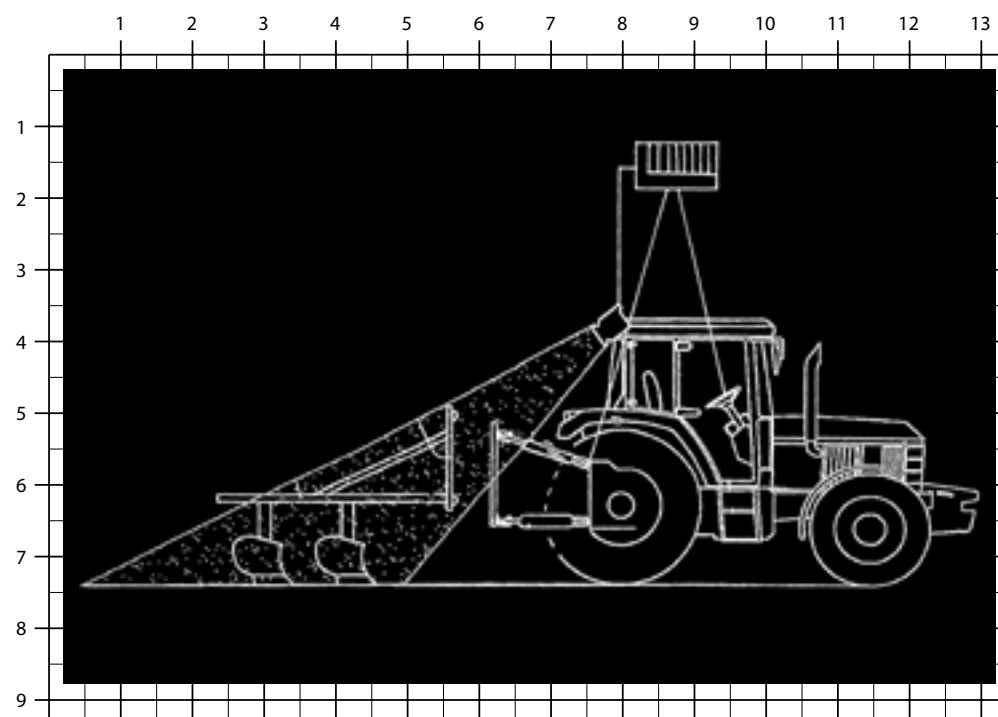
Een Amerikaanse uitvinder bedacht daarom een driehoekige bok die je middels hydraulische en elektrische cilinders zo kunt verschuiven dat de bok gemakkelijk in een driehoekige aanbouwplaat op de machine valt. Dit lijkt op een moderne versie van de alombekende aankoppeldriehoek die op oudere trekkers van Deutz-Fahr en Accord-werktuigen is terug te vinden. Maar helaas. Vanaf zijn stoel heeft de trekkerbestuurder meestal te weinig zicht op de hefarmen. Ingenieurs van trekkerbouwer John Deere zagen dat ook en bedachten in 2001 een nieuwe aankoppeldriehoek. Deze keer eentje met een camera op het cabinedak van de trekker, die in de gaten hield waar de aankoppeldriehoeken op de trekker en de

machine zich ten opzichte van elkaar bevonden. De boordcomputer van de trekker stuurde vervolgens de cilinders op de aankoppeldriehoek in de hef van de trekker aan, zodat die precies in die van het werktuig viel.

Trekker rijdt zelf

Maar ook deze vinding is het ei van Columbus niet, menen constructeurs van machinefabrikant Pöttinger. De trekkerbestuurder zou de trekker nog altijd relatief recht voor de machine moeten zetten. De bewegingsvrijheid van de aankoppeldriehoek is namelijk te klein om grove stuurfouten op te vangen. Daarom bedachten ze een stuurhulp. De camera op de trekker ziet de aankoppeldriehoek met zijn merkpunten op de

machine en herkent hem. In het geheugen van de boordcomputer zijn namelijk al foto's van de machine en zijn bok opgeslagen. Door die met het camerabeeld te vergelijken, weet de computer precies hoever de trekker nog moet bewegen om de machine aan te kunnen koppelen. Net als bij GPS-rechtrijhulpjes het geval is, geeft een pijl op het dashboard van de trekker aan welke kant de chauffeur de trekker op moet sturen. In de eenvoudige versie tenminste, want de trekker kan ook zelf naar de machine sturen, bedachten de Oostenrijkse ingenieurs. En dan is het een koud kunstje om de machine en de trekker ook daadwerkelijk aan elkaar te koppelen. 



▲ Een werktuig aankoppelen kost soms veel tijd. Elektronica moet dat gemakkelijker maken.