



Octrooi Centrum Nederland
Ministerie van Economische Zaken

Jouw digitale innovatie: octrooien op software

De belangrijkste aandachtspunten voor octrooien bij innovatie met software

Een uitgave van Octrooi Centrum Nederland voor ondernemers die bescherming met octrooien overwegen op allerlei digitale innovaties, van robotica tot artificiële intelligentie



Inhoud

Inleiding	3
Waarom deze brochure?	3
Intellectueel eigendomsrechten en andere beschermingsvormen	3
Informatie en advies	4
Computer-implemented inventions	5
Elektrotechnische uitvindingen en software	5
Eisen voor een octrooi	6
Is software uitgesloten van octrooi of niet?	7
Technisch effect	8
Computer-implemented invention: toetsing met twee hordes	9
Technische en niet-technische maatregelen	9
Eerste horde voor computer-implemented inventions: technisch karakter	9
Tweede horde voor computer-implemented inventions: nieuwheid en inventiviteit	10
Toetsing met twee hordes	10
Voorbeelden van octrooien op software	12
Beschrijving van de uitvinding in een octrooiaanvraag	13
Omdenken	13
Octrooigemachtigde inschakelen	13
Artificiële intelligentie	15
AI en intellectueel eigendom	15
Octrooi op AI-gerelateerde uitvindingen	15
AI als technische uitvinder	16
Afwegingen voor octrooien op digitale innovatie	17
Drie mogelijkheden voor bescherming	17
Wanneer wel een octrooi?	17
Wanneer liever geen octrooi?	18
Hulp bij je afweging: kijk in octrooidatabanken	18
Op zoek in octrooidatabanken	19
Zoekwoorden en octrooiklassen	19
Voorbeelden van onderwerpen in octrooidatabanken	20
Informatiebronnen	22
Contact met Octrooicentrum Nederland	23

Inleiding

Kun je software nu wel of niet beschermen met een octrooi? Is een combinatie met hardware nodig als je een octrooi wilt op software? En hoe zit het met octrooien op artificiële intelligentie? Daarover gaat deze brochure.

Waarom deze brochure?

Octrooien op software roepen regelmatig vragen op bij ondernemers en innovatieve bedrijven. Dit komt onder andere door tegenstrijdige berichten en verschillende verhalen die hierover de ronde doen. In deze brochure beantwoorden we veel van deze vragen, zoals:

- Wat zijn de specifieke eisen voor octrooien op software, of een combinatie van hardware en software?
- Wanneer kun je een octrooi kunnen aanvragen op software of artificiële intelligentie (AI)?
- Hoe weet je waar anderen al octrooi op hebben aangevraagd?

Zo weet je na het lezen van deze brochure wat er zoal komt kijken als je een octrooi op software aanvraagt.

Intellectueel eigendomsrechten en andere beschermingsvormen

Intellectueel eigendomsrechten zijn breder dan alleen octrooien voor techniek. Je kunt bijvoorbeeld ook een tekst, beeld, broncode, merknaam, ontwerp of databank beschermen. Voor elk type product, ontwikkeling of uitvinding bestaat er een apart recht met eigen regels. Als iemand het wil gebruiken of kopiëren, moet diegene eerst je toestemming krijgen. Doordat je anderen kunt verbieden om jouw intellectueel eigendom te gebruiken, heb je een unieke positie in de markt.

Bedrijfsgeheimen zijn vaak belangrijk om een voorsprong te bewaren met vertrouwelijke informatie. Daarnaast kun je ook rechten krijgen door contracten over eigenaarschap of toegang tot informatie.

Vaak kun je verschillende beschermingsvormen met elkaar combineren. Een (uitgebreide) verzameling van intellectueel eigendom noemen we ook wel een portfolio. Investeerders spreken van een IP-portfolio, omdat ze intellectueel eigendom vaak Intellectual Property noemen en dat afkorten met IP.

Octrooien op software maken dus vaak deel uit van een breder pakket aan beschermingsvormen. Meer informatie over de verschillende beschermingsmogelijkheden:

- In de brochure [De basis van intellectueel eigendom](#) staan de verschillende beschermingsvormen op een rij.
- In de brochure [Jouw digitale innovatie: zeggenschap, eigendom en licentie](#) staat een uitgebreide verkenning van beschermingsvormen voor digitale innovaties.

Informatie en advies

Heb je na het lezen van deze brochure nog vragen over het beschermen van je innovatie?

- Neem contact op met Octrooiencentrum Nederland voor gratis voorlichting over intellectueel eigendom.
- Raadpleeg het [register](#) van de [Orde van Octrooigemachtigden](#) voor advies van een erkend octrooigemachtigde. Voor dit specifieke onderwerp zoek je naar octrooigemachtigden die zijn gespecialiseerd in 'informatica/wiskunde (i)' in het register.

Veel commerciële adviseurs bieden zich aan als octrooispecialist, ook op het gebied van AI. De vraag is of ze de gewenste kwaliteit leveren. Een goede samenwerking met een erkende gemachtigde is daarom aan te raden. Deze heeft het beschermde beroep van octrooigemachtigde en noemt zich bijvoorbeeld niet *octrooispecialist*.

Computer-implemented inventions

Software is vaak onderdeel van een uitvinding, bijvoorbeeld als programmeerbare – elektronische – component. Voor octrooien vallen uitvindingen die voor minimaal één aspect gebruikmaken van software in de categorie ‘computer-geïmplementeerde uitvindingen’ (in het Engels *computer-implemented inventions*). Toch levert software vaak discussie op bij octrooien, waarom is dat?

Elektrotechnische uitvindingen en software

Uitvindingen worden gewoonlijk beschreven aan de hand van de elementen en componenten, hun samenhang en hun werking. Werktuigbouwkundige uitvindingen zijn bijvoorbeeld vaak gebaseerd op een verzameling tastbare elementen, zoals assen, lagers en verbindingstukken. Als deze op de juiste wijze samengebouwd zijn, werken ze op een specifieke manier samen om een functie te vervullen. De functie en werking van het samenstel wordt volledig bepaald door de elementen en de manier waarop die zijn samengebouwd. Denk bijvoorbeeld aan een motor voor een voertuig of een overbrenging van een motor naar de wielen van dat voertuig.

Zoiets geldt ook voor elektrotechnische uitvindingen. Daarbij zijn elektronische componenten samengesteld tot een elektrotechnische installatie of elektronische schakeling. Die vervult een functie door elektrische signalen te verwerken voor een gewenst resultaat. Denk hierbij aan een radio, tv of een verlichtingsinstallatie. Daarnaast kun je met apparaten die veranderingen in de omgeving omzetten in elektrische signalen (*sensoren*) en apparaten die energie omzetten in beweging (*actuatoren*) combinaties maken van werktuigbouwkundige en elektronische delen tot een werkend systeem. Tegenwoordig worden elektrotechnische installaties vaak door software aangestuurd, een zogenoemd *ingebed of embedded systeem*. Voorbeeld 1 over een thermostaat laat zien hoe je een octrooi aanvraagt op een combinatie van software en hardware.

Voorbeeld 1: Een digitale verwarmingsthermostaat als computer-implemented invention

Een oude thermostaat voor een cv-installatie werkte mechanisch met een bimetaal en kwikschakelaar. Die thermostaat werd opgevolgd door een verwarmingsthermostaat met elektronische onderdelen. Een elektrisch signaal uit een temperatuursensor wordt met behulp van een vergelijkingsschakeling (de *comparator*) vergeleken met een ingestelde spanningswaarde. Die spanningswaarde vertegenwoordigt een wenswaarde voor de temperatuur, dus hoe warm je het in een ruimte wilt hebben. Als het elektrische signaal uit de temperatuursensor boven de ingestelde spanningswaarde stijgt, geeft de comparator een signaal aan de verwarmingsketel. Die schakelt dan uit, omdat de temperatuur in de ruimte met de temperatuursensor hoog genoeg is. Komt het elektrische signaal van de temperatuursensor weer onder de ingestelde waarde, dan geeft de comparator een signaal aan de verwarmingsketel dat die weer moet inschakelen.

Tegenwoordig heeft een thermostaat vaak een schakeling die gestuurd wordt door een processor. Daarbij wordt het signaal uit de temperatuursensor gedigitaliseerd en gaat het gedigitaliseerde signaal naar de processor. De processor heeft instructies om de signaalwaarde van de temperatuursensor uit te lezen en te vergelijken met een wenswaarde, die ingevoerd is met bijvoorbeeld druktoetsen. De wenswaarde kan opgeslagen zijn in een geheugen dat de processor uitleest. De processor geeft instructies om de signaalwaarde van de temperatuursensor te vergelijken met de ingestelde wenswaarde, en een signaal te genereren om de verwarmingsketel aan te sturen. Daarmee is een flexibele verwarmingsthermostaat gerealiseerd die helemaal digitaal werkt. Zo'n opzet kan geïmplementeerd worden. Daarbij gaat het om de samenstelling van de thermostaatregeling met temperatuursensor, processor, druktoetsen en uitvoersignaal, plus de functionaliteit van het meten en regelen in de processor.

Eisen voor een octrooi

Met een octrooi kun je een technische oplossing voor een technisch probleem vastleggen en daarmee jouw eigendom maken; voorbeeld 1 over de verwarmingsthermostaat die digitaal werkt illustreert dat.

De technische oplossing moet voldoen aan drie zogeheten *materiële vereisten*. Bij het onderzoek naar deze eisen kijken onderzoekers vooral naar de conclusies van je octrooi. De conclusies, of *claims* in het Engels, definiëren de omvang van de bescherming en vormen daarmee het belangrijkste onderdeel van het octrooi. Dit zijn de drie eisen:

1. Nieuwheid

De uitvinding mag vóór de octrooiaanvraag nergens openbaar bekendgemaakt zijn. Ook niet door jouzelf. *Openbaar* betekent dat anderen vrije toegang hadden tot informatie over de uitvinding zonder verplicht te zijn die informatie geheim te houden.

2. Inventiviteit

De uitvinding mag niet voor de hand liggen. De uitvinding moet een origineel idee zijn dat niet door vakmensen makkelijk te bedenken is, dus *inventief* zijn. Dit heet ook wel *uitvindingswerkzaamheid* of *uitvindingshoogte*.

3. Industriële toepasbaarheid

De uitvinding is een technisch uitvoerbaar product of proces. Vaak blijkt de toepassing van een uitvinding direct uit het product of de werkwijze zelf. Als de industriële toepassing niet duidelijk is, moet de octrooiaanvraag een praktische toepassing van de uitvinding beschrijven.

Voor een octrooi op software is er nog een aanvullende eis. Deze aanvullende eis gaat vooraf aan de materiële vereisten. In het volgende hoofdstuk gaan we hierop in.

Is software uitgesloten van octrooi of niet?

Volgens het Europees Octrooiverdrag zijn computerprogramma's geen octrooieerbare uitvindingen, dat staat in artikel 52 lid 2. Computerprogramma's lijken daarmee dus uitgesloten van de octrooieerbare materie. Maar datzelfde artikel stelt in lid 3 dat deze uitsluiting alleen geldt voor software 'als zodanig'. Zie de dikgedrukte woorden in het kader met Europees Octrooiverdrag artikel 52. Door dit artikel met de term 'als zodanig' is er discussie ontstaan over octrooien op software.

Europees Octrooiverdrag artikel 52 lid 2: octrooieerbare uitvindingen

1. Europese octrooien worden verleend voor uitvindingen, op alle gebieden van de technologie, mits zij nieuw zijn, op uitvinderswerkzaamheid berusten en industrieel toepasbaar zijn.
2. In de zin van het eerste lid worden in het bijzonder niet als uitvindingen beschouwd:
 - a. ontdekkingen, wetenschappelijke theorieën en wiskundige methoden;
 - b. esthetische vormgevingen;
 - c. stelsels, regels en methoden voor het verrichten van geestelijke arbeid, voor spelen of voor de bedrijfsvoering, alsmede **computerprogramma's**;
 - d. presentatie van informatie.
3. Het tweede lid sluit de octrooieerbaarheid van de aldaar genoemde onderwerpen of werkzaamheden alleen dan uit voor zover de Europese octrooiaanvraag of het Europees octrooi betrekking heeft op een van die onderwerpen of werkzaamheden **als zodanig**.

Broncode wordt gerekend tot software 'als zodanig' en is dus niet te octrooieren. Broncode valt vaak wel onder het auteursrecht als creatieve tekst en is op die manier te beschermen tegen ongeoorloofd kopiëren. Lees meer hierover in de brochure [Jouw digitale innovatie: zeggenschap, eigendom en licentie](#).

Technisch effect

In 1998 zorgde een Europese uitspraak voor een doorbraak in het octrooieren van uitvindingen met software. De uitspraak [T 1173/97](#), ook bekend als de IBM-uitspraak (Computer program product), is een belangrijke beslissing van het Europees Octrooibureau over de octrooieerbaarheid van computerprogramma's. De uitspraak stelde dat je octrooi kunt aanvragen op een computerprogramma als het op de computer een verder technisch effect produceert, dat voorbij gaat aan de 'normale' fysieke interacties tussen een programma (software) en computer (hardware). De uitspraak stelt namelijk dat software altijd een technische interactie heeft met de computer. De focus kwam te liggen bij een 'verder technisch effect'. Dit onderscheidde computerprogramma's met een technisch karakter van programma's met een niet-technisch karakter. Het betekende een doorbraak voor de manier waarop vanaf dat moment gekeken werd naar het octrooieren van uitvindingen met software.

Tegenwoordig zijn de octrooispecialisten het er in grote lijnen over eens dat software die een technische oplossing biedt voor een technisch probleem, een verder technisch effect veroorzaakt en daarom in aanmerking komt voor octrooi. Een *computer-implemented invention* (CII) kan gaan over een combinatie van hardware en software, zoals het automatisch remmen van een auto of het besturen van een robot. Maar het kan ook puur op software gebaseerd zijn, zoals een algoritme voor datacompressie of het beheren van cachegeheugen.

Overigens moet de CII net als alle andere uitvindingen nieuw en inventief zijn om voor een octrooi in aanmerking te komen. Hierover lees je meer in het volgende hoofdstuk.

Computer-implemented invention: toetsing met twee hordes

Bij een computer-implemented invention bestaat de uitvinding vaak uit werkwijzestappen die met software op een computer worden uitgevoerd. Hoe toetsen de beoordelaars van octrooien dit type octrooi?

Technische en niet-technische maatregelen

Claims van een octrooi kunnen zowel technische als niet-technische maatregelen omvatten. Bij technische maatregelen gaat het vaak om hardware, zoals een computer of sensor, en bij niet-technische om de software als zodanig. Schema 1 toont de technische en niet-technische maatregelen in de claims van een octrooiaanvraag. De niet-technische maatregelen kunnen bijdragen aan het technische karakter van de claims (zie de schuine pijl). Daarom kunnen niet-technische maatregelen in combinatie met technische maatregelen ook tot een verleenbare claim leiden.



Schema 1: Technische en niet-technische maatregelen kunnen allebei bijdragen aan het technisch karakter van claims in een octrooiaanvraag

Het Europees Octrooibureau gebruikt bij uitvindingen met zowel technische als niet-technische maatregelen een aanpak met twee hordes (*two-hurdle approach*). Schema 1 gaat over de eerste horde: het technisch karakter.

Eerste horde voor computer-implemented inventions: technisch karakter

Belangrijk voor de eerste horde is dat een geclaimde uitvinding in een octrooi ten minste één technische maatregel omvat. Alleen dan gaan de beoordelaars van octrooien ervan uit dat de geclaimde uitvinding als geheel een 'technisch karakter' heeft. Aan deze eis voldoe je als je bijvoorbeeld een computer of processor als maatregel toevoegt met een functionaliteit die verwijst naar een fysieke component of een signaal. Wel is het taalgebruik in de claims belangrijk om over de eerste horde te springen. Soms worden octrooiaanvragen geweigerd, omdat onvoldoende beschreven is hoe de technische implementatie plaatsvindt. Je moet dat expliciet noemen om in Europa over de eerste horde te komen.

Tip om het technische karakter van een uitvinding met software te beschrijven

De uitvinding gaat in een octrooiclaim duidelijk om een technische implementatie met een computer, bijvoorbeeld met de woorden *computer-geïmplementeerde werkwijze* (of *computer-implemented method*).

Tweede horde voor computer-implemented inventions: nieuwheid en inventiviteit

Een grote hindernis is vaak de vraag of de uitvinding volgens de claims nieuw en inventief is. Dat is de tweede horde waar je overheen moet springen. Alleen maatregelen die bijdragen aan het technische karakter tellen mee voor de nieuwheid en inventiviteit. De uitdaging is om zo veel mogelijk *nét*-technische maatregelen te laten bijdragen aan een technisch effect dat een technisch doel dient. Hierdoor nemen beoordelaars van octrooien niet-technische maatregelen toch mee in de beoordeling van nieuwheid en inventiviteit. Daardoor neemt de kans toe dat je een octrooi krijgt.

Bijvoorbeeld: een wiskundige bewerking (een niet-technische maatregel) draagt door datacompressie bij aan het efficiënt verzenden van data (een technisch effect met een technisch doel). Dus zowel technische als niet-technische maatregelen kunnen bijdragen aan het technische karakter ofwel het technische effect. Toepassingen op het gebied van digitale audio, beeld of video, zoals coderen, comprimeren en analyseren, tellen bijvoorbeeld mee als technische doeleinden. Denk ook aan algoritmen om een harde schijf te doorzoeken of om beeld te herkennen.

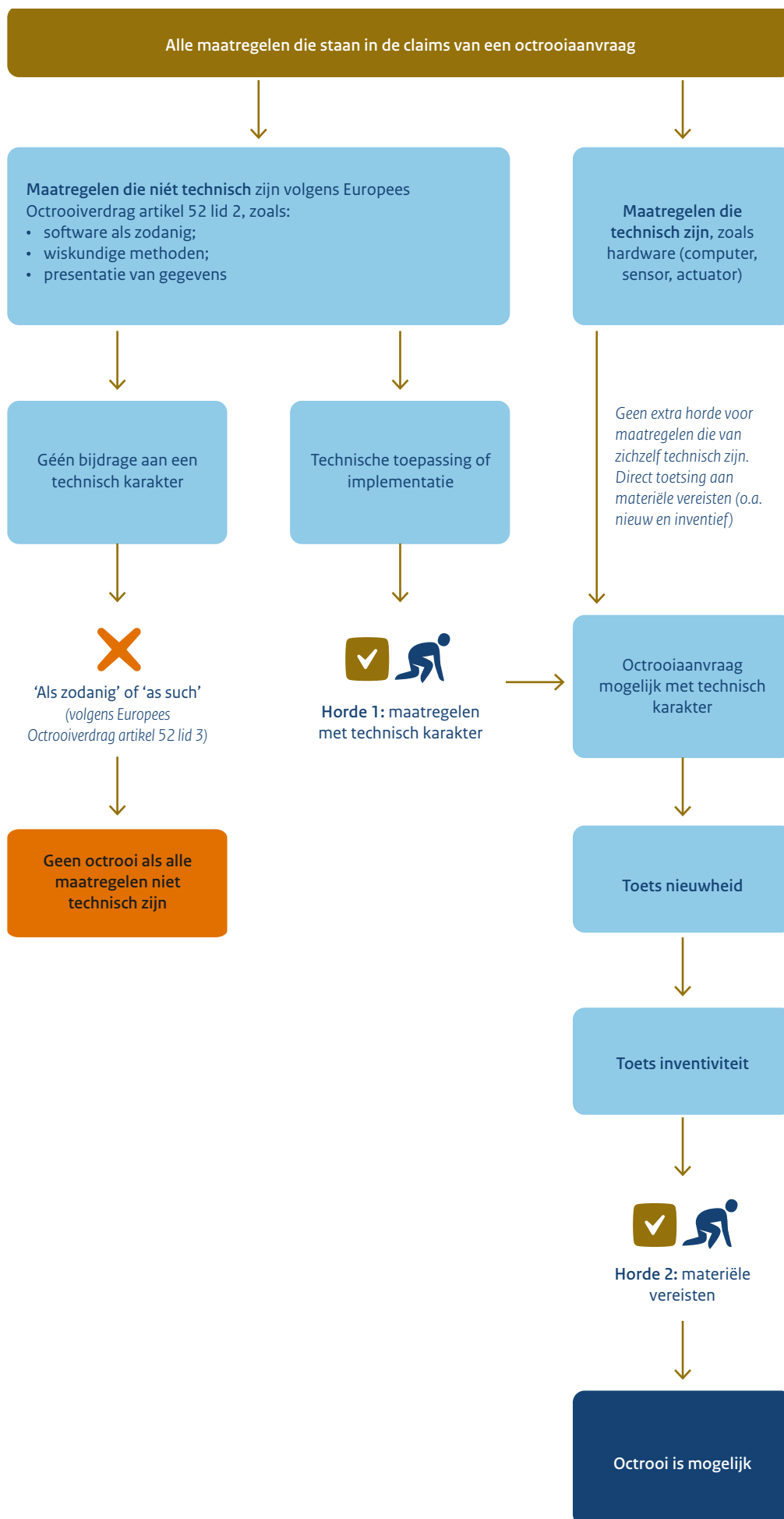
Software die niet bijdraagt aan het technisch karakter van de uitvinding draagt ook niet bij aan de inventiviteit van een uitvinding. Een generiek doel als 'het besturen van een technisch systeem' is dan ook niet voldoende. Je moet het technische doel specifiek beschrijven in de claim van het octrooi. Schrijf bijvoorbeeld niet op een abstracte manier dat je software gebruikt voor dataverwerking, maar beschrijf hoe je de data verwerkt en wat daarbij de technische verbeteringen zijn in vergelijking met de huidige stand van de techniek. Zulke beschrijvingen maken het aannemelijker dat software bijdraagt aan het technische karakter en dat er sprake is van een inventieve stap.

Tip over nadruk op technische functionaliteit

Leg nadruk op de technische functionaliteit die je met de computer en de software realiseert. Zo benadruk je dat er sprake is van een inventieve technische toepassing. Bijvoorbeeld: de processor is ingericht om 'dit' te doen, waarbij *dit* de technische, maar softwarematige maatregel is.

Toetsing met twee hordes

Met deze aanpak met twee hordes onderzoeken de beoordelaars van octrooien de claims van aanvragen voor computer-implemented inventions. Schema 2 toont een grafisch overzicht van de stappen.



Schema 2: Toetsing met twee hordes bij Europese octrooiaanvragen voor computer implemented inventions

Voorbeelden van octrooien op software

Wanneer is er sprake van een computer-implemented invention met een ‘verder technisch effect’? In dit hoofdstuk vind je enkele voorbeelden van software-octrooien die dat verduidelijken.

Voorbeeld 2: Computer-implemented invention met software

Het [Europees Octrooibureau](#) heeft een octrooi verleend voor een techniek waarmee achtergrondmuziek in filmmateriaal beter is te herkennen. De techniek gebruikt de ondertitels bij de film om een segment te kiezen waarin geen dialoog voorkomt. In zo’n segment zijn filmfragmenten relatief storingsvrij en is de achtergrondmuziek beter te herkennen.

Volgens het Europees Octrooibureau kan de manier van presenteren van informatie een technisch probleem oplossen. Hiervoor moet de gebruiker objectief en op basis van menselijke fysiologische gegevens betrouwbaar een bepaalde technische taak kunnen uitvoeren onder constante begeleiding van de computer. In voorbeeld 3 staan twee cases over het presenteren van informatie met grafische gebruikersinterfaces (*graphical user interfaces*, GUI’s). In de eerste casus is het octrooi nietig verklaard, in de tweede hield het octrooi stand.

Voorbeeld 3: Presentatie van informatie met GUI’s van medische apparatuur voor nierdialyse

Casus 1: octrooi nietig verklaard

Operating instructions Case T 0336/14 EPO

In het octrooi staan instructies om een machine voor nierdialyse te bedienen. Gaat het hier om een technische taak? Nee, want de gebruiker begrijpt door de informatie hoe de machine werkt, maar die informatie ondersteunt de gebruiker niet bij het uitvoeren van een technische taak. Er is geen sprake van een technisch probleem met een technische oplossing. Het octrooi werd in deze zaak daarom nietig verklaard.

Casus 2: octrooi in stand gehouden

Dialysis system Case T 0690/11 EPO

In het octrooi staat een systeem waarmee een gebruiker fysieke parameters kan instellen voor nierdialyse. Daarnaast zendt de machine met de GUI interne informatie over de machine en over hoe de behandeling in real time verloopt. Het doel van deze informatie is een veiligere en efficiëntere wijze om de behandeling uit te voeren. Dit is een technische taak. De informatie in de GUI is niet onderhevig aan persoonlijke voorkeuren en is voor iedereen op dezelfde manier objectief waarneembaar. Ook kan de gebruiker zo nodig op ieder moment ingrijpen in de behandeling. Het systeem biedt een technische oplossing voor een technisch probleem. Het octrooi hield dan ook stand.

Beschrijving van de uitvinding in een octrooiaanvraag

Er zijn veel uitvindingen waarbij een processor of computer in een systeem is opgenomen met instructies voor een bepaalde functionaliteit. Om zo'n systeem in een octrooiaanvraag te beschrijven, moet je je afvragen wat de processor moet doen om het gewenste resultaat te bereiken.

Omdenken

Een geschikte beschrijving opstellen is lastig, omdat de neiging bestaat om een omschrijving te geven van het gebruik. In het geval van de verwarmingsthermostaat in voorbeeld 1 beschrijf je de uitvinding dan bijvoorbeeld als: 'Met de druktoetsen stel je een wenswaarde in voor de temperatuur, zodat de thermostaat de verwarmingsketel aanstuurt om de ruimte met de thermostaat op de gewenste temperatuur te brengen.' Dat is niet de manier waarop de claims van een octrooiaanvraag geschreven worden. Ook het letterlijk opschrijven van een algoritme of broncode levert geen geschikte claims op voor een octrooi.

Om een octrooiaanvraag op te stellen, moet je als het ware in het systeem, of beter nog, in de computer kruipen. Wat moet de computer doen om het gewenste effect te bereiken? Dus in het voorbeeld van de thermostaat is dat de temperatuursensorwaarde uitlezen, de toetsindrukken inlezen, een wenswaarde bepalen, de temperatuursensorwaarde vergelijken met de wenswaarde en een stuursignaal geven aan de verwarmingsketel.

Octrooigemachtigde inschakelen

Om de octrooiaanvraag en met name de claims juist op te schrijven, is een specialistische opleiding noodzakelijk. Daarom raden wij aan om een [octrooigemachtigde](#) in te schakelen. Voor softwareoctrooien raden we aan om een gespecialiseerde octrooigemachtigde te raadplegen met ervaring in het schrijven van softwareoctrooien.

In tabel 1 staan manieren om computer-implemented inventions te beschrijven voor een octrooiaanvraag. Dit kan met een werkwijze, maar ook door uit te gaan van het product met een bepaalde structuur of functionaliteit.

Tabel 1: Hoe beschrijft een octrooigemachtigde een computer-implemented invention?

Beschrijvingswijzen voor octrooien op computer-implemented inventions met een werkwijze en een product			
Type beschrijving	Werkwijze	Product	
		Structuur	Functionaliteit
Tekstvoorbeeld	Werkwijze geïmplementeerd op een processor, omvattende de stappen van...	Inrichting voor..., omvattende een processor...	..., waarbij de processor is ingericht voor ...

Beantwoord deze vragen om je voor te bereiden als je op zoek gaat naar een octrooigemachtigde:

1. Welk technisch probleem heb ik opgelost en hoe heb ik dat gedaan?
2. Wie zijn mijn concurrenten? En wat zijn hun ontwikkelingen op het vlak van mijn uitvinding?
3. Wat kan mijn uitvinding beter (sneller, in een kortere tijd, met minder energie enzovoort) dan de concurrentie?
4. Wat [staat er al in octrooidatabanken](#) op het vlak van mijn uitvinding?

Artificiële intelligentie

Een bijzondere vorm van computer-implemented inventions, die in de afgelopen jaren een stormachtige groei heeft doorgemaakt, is kunstmatige intelligentie, ofwel artificiële intelligentie (AI). Hoe kun je AI beschermen?

AI en intellectueel eigendom

AI wordt ingezet voor bijvoorbeeld spraak- en beeldherkenning of het herkennen van verkeerssituaties bij het navigeren van zelfrijdende voertuigen. Met data als input wordt het model (of neurale netwerk) getraind en getest voor specifieke toepassingen.

Bij het beschermen van AI kun je denken aan de hele waardeketen in je businessplan. Het is vaak mogelijk om diverse [beschermingsvormen](#) te combineren. Bijvoorbeeld:

- Contracten over eigenaarschap van (trainings)data.
- Auteursrecht op broncode van software.
- Bescherming van de opgebouwde databank. Data zelf kunnen niet beschermd worden met auteursrecht, maar collecties van data wel. Het hangt ervan af hoe creatief je de structuur van de databank hebt samengesteld. Daarnaast kent Europa databankenrecht als de samenstelling ervan plaatsvindt vanuit verschillende bronnen.
- Een octrooi dat waarde toevoegt aan je businessplan door bescherming van techniek.
- Bedrijfsgeheimen, bijvoorbeeld een nieuw algoritme voor het trainen van AI. Hiervoor is het nuttig om de informatie te categoriseren (openbaar of geheim) en toegang tot geheim gelabelde informatie te beperken of pas te delen als er goede contractuele afspraken zijn gemaakt.

Je kunt elementen van AI dus op verschillende manieren beschermen met contracten, bedrijfsgeheimen, auteursrecht, databankenrecht of een octrooi.

Octrooi op AI-gerelateerde uitvindingen

Wat kun je beschermen met een octrooi bij AI-gerelateerde uitvindingen? Dat kan gaan om bijvoorbeeld:

- technische aanpassingen die een uitvinder moet doen om zijn applicatie met AI te laten werken;
- de manier waarop een neuraal netwerk getraind wordt en de technische stappen daarin;
- de taak van het neurale netwerk (de technische functionaliteit) en de technische toepassing van het resultaat;
- algoritmes, als die bijdragen aan het technische karakter van de uitvinding. Het algoritme moet een technisch doel dienen of bijdragen aan een technische oplossing.

Claims voor AI-gerelateerde uitvindingen

AI-gerelateerde uitvindingen kunnen meerdere aspecten hebben waarop een octrooi kan rusten, zoals:

1. **trainingsdata genereren** om in een model te gebruiken, zoals een artificieel neuraal netwerk;
2. **het model trainen** met de trainingsdata (machinelearning);
3. **het getrainde model toepassen** om nieuwe data te analyseren;
4. **de inputdata aanpassen** om die geschikter te maken voor gebruik in een AI-model;
5. **de outputdata aanpassen** van het AI model om die geschikter te maken voor gebruik in de toepassing.

Het is belangrijk dat elk van deze aspecten zo mogelijk aparte, onafhankelijke conclusies krijgt bij de octrooiaanvraag (*method, system, device, use*). Bedenk daarbij dat de partij die de data genereert mogelijk een andere is dan de partij die het model gebruikt. Het onderscheid is dus belangrijk. Door gebruik te maken van conclusies in verschillende categorieën, of conclusies in dezelfde categorie, maar op verschillende aspecten van de uitvinding, zijn deze partijen allebei aan te spreken bij inbreuk.

Nawerkbaar beschreven voor AI

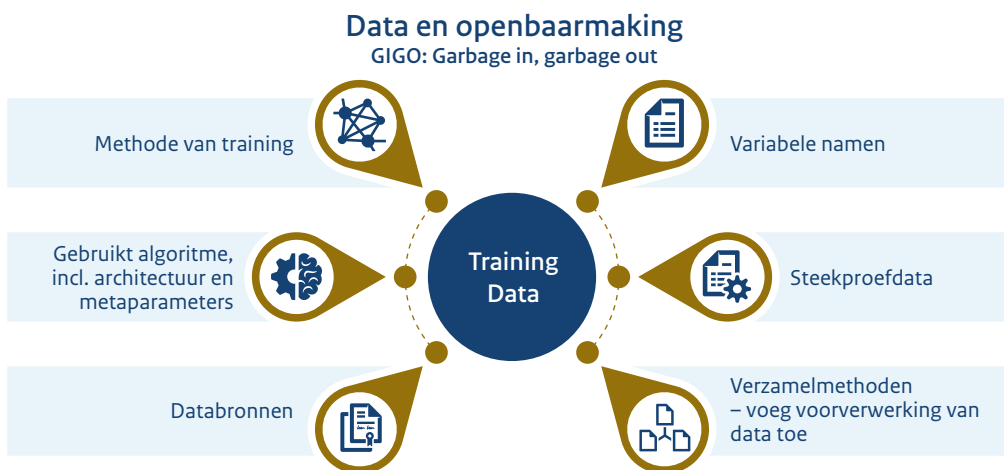
Voor een octrooi moet een uitvinding zo beschreven zijn, dat die nawerkbaar is voor een deskundige in de techniek. *Nawerkbaar* wil zeggen dat de uitvinding daarmee reproduceerbaar is. Maar hoe doe je dat bij AI? Hiervoor wordt naar verschillende elementen gekeken voor ‘toereikendheid van openbaarmaking’ (*sufficiency of disclosure*):

- Zijn de **data** voldoende beschreven? Hoe worden de data verkregen? Hoe ziet de (opslag van de) data eruit? Welke voorbewerking van de data is nodig voor het trainingsmodel?
- Op welke manier vindt de **training** van het netwerk plaats? Welke computerprogramma's zijn nodig?
- Welk **algoritme** wordt gebruikt?
- Zijn de **resultaten** voldoende te reproduceren aan de hand van de beschrijving?

Stel dat de essentie van je uitvinding ligt in een trainingsalgoritme voor een neurale netwerk. Als je dan onvoldoende informatie geeft over de trainingsdata, de beoordelaar van het octrooi de aanvraag weigeren. Een vakman kan het resultaat namelijk niet reproduceren aan de hand van de informatie in de octrooiaanvraag.

Voor bijvoorbeeld medische toepassingen moet je extra nadenken over de nawerkbaarheid als de trainingsdata bestaat uit medische gegevens die niet publiek beschikbaar zijn.

Schema 3 laat zien wat je kunt beschrijven als het om de data gaat.



Schema 3: Een uitvinding over AI moet nawerkbaar beschreven zijn, ook wat betreft de data (Bron: IPR Helpdesk, 'Intellectual Property and Artificial Intelligence – Advanced', 2021, www.iprhelpdesk.eu)

AI als technische uitvinder

Als een uitvinding van AI afkomstig is, wie is dan de eigenaar van het werk? Kan AI zelf de uitvinder zijn? Daar zijn de meningen momenteel over verdeeld in de wereld.

- In Europa en de VS wordt AI bij uitvindingen die met AI tot stand zijn gekomen (nog) niet als uitvinder gezien, omdat de uitvinder een natuurlijk persoon moet zijn. In uitspraken van de raad van beroep van het Europees Octrooibureau en het Hoogerechtshof van Groot-Brittannië is dit nog bevestigd.
- In Australië en Zuid-Afrika zijn er zaken bekend waarin AI als uitvinder is aangemerkt.
- Duitsland heeft een soort middenweg gevonden. Hoewel de uitvinder een natuurlijk persoon hoort te zijn, wordt de bijdrage van de AI wel genoemd.

Bij AI kan daarnaast eigenaarschap van de dataset een rol spelen. Degene die de data heeft aangeleverd, wordt over het algemeen niet genoemd. Het kan handig zijn om hiervoor een contract op te stellen, ook met oog op de toekomst. Omdat dit in ontwikkeling is, kan er namelijk nog het nodige veranderen op het vlak van wetgeving.

Afwegingen voor octrooien op digitale innovatie

Een octrooi vraagt om een investering in tijd en geld. Bovendien wordt de octrooi-aanvraag, en dus de uitvinding, na 18 maanden openbaar gemaakt. Bij een octrooiaanvraag komen dus strategische overwegingen kijken, zeker bij digitale innovaties. Het is daarom belangrijk om op basis van je businessplan een octrooi-strategie te kiezen.

Drie mogelijkheden voor bescherming

Uitvindingen waarin de functionaliteit voor een groot deel door software wordt bepaald, zijn vaak wel te octrooieren, zoals je hiervoor las. Maar de vraag is of dat wenselijk is. We geven hier drie mogelijkheden om met bescherming om te gaan:

1. Van een product of systeem kun je de functionaliteit of technische werking analyseren om de structuur, functie en werking ervan te begrijpen, zodat je het kunt reproduceren of verbeteren (*reverse engineering*, ook wel *terugontwerpen*). Als iemand de technische werking hierdoor openbaar kan maken, kan het verstandig zijn om een octrooi aan te vragen. De uitvinding zal namelijk toch al openbaar worden, ook zonder de openbaarmaking door de publicatie van de octrooiaanvraag.
2. Soms is het niet mogelijk om van buitenaf een door software bepaalde functionaliteit vast te stellen, bijvoorbeeld voor een dienst in de cloud. Dan kan het soms beter zijn om geen octrooi aan te vragen en de onderliggende werking geheim te houden. Door de publicatie van de octrooiaanvraag zou je deze werking niet geheim kunnen houden.
3. Een andere aanpak is je uitvinding openbaar maken in een defensieve publicatie. Een *defensieve publicatie* is een publicatie waarmee je de techniek van je uitvinding openbaar maakt met een aantoonbare publicatiedatum. Met zo'n publicatie kun je voorkomen dat iemand anders een octrooi aanvraagt op datgene wat je publiceert. Het nadeel ervan is dat je er na de openbaarmaking zelf ook geen octrooi meer op kunt aanvragen. Hierdoor kan de verkoopprijs van je product in een neerwaartse spiraal terechtkomen, terwijl de concurrent geen investering in de ontwikkeling heeft hoeven doen.

Download voor meer informatie over octrooieren, geheimhouden en publiceren de brochure

[Ondernemen met octrooien](#).

Wanneer wel een octrooi?

Met een octrooi kun je voorkomen dat anderen meeprofiteren van je investeringen, zonder dat je daaraan verdient. Hoe erg vind je het als je concurrent dezelfde uitvinding exploiteert? Als je dat erg vindt, overweeg dan een octrooi. Je kunt bijvoorbeeld een octrooi aanvragen om deze redenen:

- Je wilt voorkomen dat anderen met je techniek aan de haal gaan en een exclusieve positie houden op termijn.
- Exclusiviteit of licenties zorgen voor hogere winstmarges.
- Je wilt een technologie of je bedrijf verkopen aan een partij die belang hecht aan octrooibescherming. Met intellectueel eigendom kun je waarde opbouwen en je onderhandelingspositie versterken.
- Je gaat samenwerken met een andere partij en wilt je uitvinding van tevoren vastleggen met een octrooi. (Grote) bedrijven kunnen soms eisen dat je een octrooi hebt aangevraagd voordat ze met je in gesprek gaan.
- Investeerders vragen vaak om octrooien. Ze verwachten meer kans op rendement met beschermde innovaties.
- Een octrooi geeft een exclusief en innovatief imago dat mogelijk concurrenten afschrikt.
- Je kunt een octrooi combineren met een bedrijfsgeheim. Zo heb je enerzijds de bescherming van een octrooi in de landen waar je dit verleend krijgt, en anderzijds de extra bescherming van geheimhouding.

Wanneer liever geen octrooi?

Er zijn ook redenen te geven waarom je liever geen octrooi aanvraagt. Bijvoorbeeld:

- de hoge aanvraagkosten, vaak duizenden euro's per land;
- de publicatie (openbaarmaking) van je octrooiaanvraag na 18 maanden, waarin je uitvinding is beschreven. Bij digitale innovaties op basis van software is vaak ook (deels) geheimhouding een alternatief;
- snelle veranderingen in het vakgebied. Als je uitvinding een korte levensduur heeft, loont een octrooiaanvraag soms niet op langere termijn;
- kosten en moeite om juridisch op te treden tegen inbreuk. Sommige digitale innovaties op basis van software zijn door concurrenten goed af te screenen. Daarom kan het lastig zijn om inbreuk op te merken en aan te pakken.

Hulp bij je afweging: kijk in octrooidatabanken

Of je nu wel of niet octrooi aanvraagt, onderbouw je keuze met informatie uit octrooidatabanken. Zo kun je zien waarop al octrooi is aangevraagd en beter inschatten hoe nieuw je uitvinding is. Daarnaast is kennis over het intellectueel eigendom van anderen handig als inspiratiebron en om te voorkomen dat je daarop inbreuk pleegt. Het volgende hoofdstuk helpt je op weg om octrooien te zoeken in een octrooidatabank.



Op zoek in octrooidatabanken

Wil je weten welke octrooien er bestaan op het gebied van digitale innovatie? Of wie je concurrenten zijn en welke octrooien zij hebben? Of wat de stand van de techniek is? Dan wordt het tijd om eens te stappen in de wereld van octrooidatabanken, zoals [Espacenet](#). Je kunt de data in octrooidatabanken vergelijken met sterren: als je ze bestudeert, kijk je naar (licht uit) het verleden, maar kunt er veel in zien en van leren.

Zoekwoorden en octrooi Klassen

Als je gaat zoeken in octrooidatabanken is het logisch dat je daarvoor veelgebruikte vaktermen wilt gebruiken. Maar pas op: zoek je in een octrooidatabank alleen met die voor jou bekende vaktermen, dan blijven er resultaten voor je verborgen. Je zou dan ten onrechte de conclusie kunnen trekken dat je uitvinding nog niet bekend is. Hoe kan het dat octrooien lang niet altijd te vinden zijn met vaktermen? Daar zijn twee redenen voor.

Ten eerste is octrooi taal anders dan spreektaal. Octrooien worden specifiek omschreven, met woorden waarop je zelf niet altijd direct zou komen. Een voorbeeld: *roterend* wordt in het Engels bijvoorbeeld *swivable* en niet *rotatable*. En er zijn nog veel andere synoniemen te bedenken, zoals: *pivoting*, *pivot*, *pivoted*, *twist*, *turn*, *circle*, *whirl*, *slew*, *twiddle*, *spinning* en *roll*. Door alleen te zoeken met *rotation* mis je dus nogal wat.

Ten tweede zul je alleen zoektermen en synoniemen gebruiken in de talen die je kent. De standaardtalen waarmee je in octrooidatabanken kunt zoeken zijn Engels, Frans en Duits. Octrooien die in andere talen zijn opgesteld, worden vaak door vertaalmachines omgezet. Maar ook vertalingen geven geen garantie dat jouw zoektermen direct overeenkomen met die woorden die gebruikt zijn in octrooien.

Door alleen zoektermen te gebruiken, beperk je daarom vaak de zoekresultaten. De genoemde missers voorkom je door *octrooi Klassen* te gebruiken, ook wel *octrooi classificaties* genoemd. Octrooidatabanken zijn ingedeeld in Klassen van technische onderwerpen. Deze indeling in Klassen is vergelijkbaar met een kaartenbakstelsel. Heb je zelf eenmaal een relevant octrooi gevonden, dan staan de Klassen waarin het octrooi is ingedeeld daarop vermeld. Door deze Klassen te gebruiken bij het zoeken in de octrooidatabank, kom je bij de juiste aanverwante octrooidocumenten uit. Meer hierover lees je in de [Handleiding Espacenet](#). [Octrooi centrum Nederland](#) kan je gratis en op maat helpen met het zoeken in octrooidatabanken.

Tip om naar octrooien te zoeken

Wees je ervan bewust dat zoektermen gebruiken de zoekresultaten soms beperkt. Gebruik daarom octrooi Klassen.

Let wel: Espacenet noemt alleen openbaar gepubliceerde octrooien. Aanvragen die korter dan 18 maanden geleden zijn ingediend, zijn nog niet openbaar gemaakt door de octrooiverlenende instantie.

Voorbeelden van onderwerpen in octrooidatabanken

In tabel 2 staat een selectie uit onderwerpen op het gebied van digitale innovaties en computer-implemented inventions. Daarnaast staan er octrooi Klassen volgens de International Patent Classification (IPC) met een Engelse beschrijving. In de rechterkolom staan hyperlinks met voorbeeldoctrooiën.

Tabel 2: Een selectie uit octrooi Klassen van technische onderwerpen met digitale innovaties en computer-implemented inventions

Onderwerp	Klasse IPC	Engelstalig voorbeeld van een octrooi Klasse	Voorbeeld octrooi
3D-printen	B33Y	Additieve vervaardiging: vervaardiging van 3D-objecten via additieve depositie (afzetting)	KR20180081016A EP3040187A1 US2016059489A1
Geavanceerde rijhulpsystemen (Advanced Driver Assistance Systems)	B60K35	Controlesystemen speciaal voor hybride voertuigen	US9580073B1
Algoritme	G06K9/00	Methoden (...) voor het lezen of herkennen van afgedrukte of geschreven tekens, of het herkennen van patronen zoals vingerafdrukken	US10860735B2
	G06F21/00	Beveiligingsmaatregelen om computers, (...) programma's of data te beschermen tegen onbevoegde activiteiten	EP1224600A1 US10394578B2
App	H04W4/00	Mobiele toepassingsdiensten of -faciliteiten speciaal voor draadloze communicatienetwerken	US2017034694A1 WO02076175A2
Artificiële intelligentie (AI)	G06N	Zie punt 7 bij 'Informatiebronnen'	WO2020079499
Augmented reality	G06T19/00	Manipulatie van 3D-modellen of -beelden voor computergraphics	US9495801B2
Blockchain	G06Q20/00	Betalingsarchitecturen, -schema's of -protocollen	US2017124535A1
Computermodellen	G06N	Computersystemen gebaseerd op specifieke rekenmodellen	US2019325316A1 US2020302315A1
Computerprogramma	G06F17/00	Digitale computerapparatuur, dataverwerkingsapparatuur of -methoden speciaal aangepast voor specifieke functies	GB2391631A US2019340485A1
Computerspellen (games)	A63F13/00	Videospellen: spellen die gebruikmaken van elektronisch gegenereerde 2D- of 3D-beelden	US2021086066A1 US2018293844A1 US2018293844A1
Drones	B64C2201	Onbemande luchtvaartuigen; apparatuur	GB2455374A US2021237899A1
Encryptie	H04L9/00	{Cryptografische mechanismen of cryptografische} regelingen voor geheime of beveiligde communicatie	US2004202317A1 US2011116627A1 US2014321638A1
Beeldanalyse (image analysis)	G06T7/00	Beeldanalyse	KR20050046769A
	G06K9/00	Methoden of regelingen voor het herkennen van patronen	US10702232B2 US2002141631A1
Internet of Things (IoT)	H04W80	Draadloze netwerkprotocollen of protocolaanpassingen voor draadloze werking, zoals WAP	EP1410664A1
	G16Y30/00	IoT-infrastructuur	EP3332561A1

Onderwerp	Klasse IPC	Engelstalig voorbeeld van een octrooiklasse	Voorbeeld octrooi
Medische beeld-verwerking (medical imaging)	A61B6/00	Apparaat voor stralingsdiagnose in combinatie met apparatuur voor bestralingstherapie	US10223789B2
	A61B5/00	Metingen voor diagnostiek	US2002052549A1
Mobiele communicatie-netwerken	H04W	Draadloze communicatienetwerken	US20170290013
Navigatie	G01C21/00	Navigatie	US2016069695
	G01S19/00	Radiobakens voor plaatsbepaling per satelliet	EP3327534
Operatierobots	A61B34/30	Chirurgische robots	WO2021146535A1
Robotica	B25J5/00	Manipulators gemonteerd op wielen of een onderstel	KR101259494
Virtualrealitybril	G02B27/01	Head-up displays	US10746990B2
Zelfrijdende of autonoom rijdende voertuigen (AGV)	G05D1	Controle van positie, koers of hoogte van land-, water-, lucht- of ruimtevoertuigen, bijvoorbeeld automatische piloot	US11040609B2 US11040609B2

Informatiebronnen

Wil je meer lezen over octrooien en octrooien op software?

Meer informatie vind je in deze bronnen.

1. In de brochure [Jouw digitale innovatie: zeggenschap, eigendom en licentie](#) staat meer informatie over intellectueel eigendom. Je vindt dit samen met andere brochures op rvo.nl/octrooibrochures.
2. In de brochure [De basis van intellectueel eigendom](#) staan de verschillende beschermingsvormen op een rij.
3. In de brochure [Ondernemen met octrooien](#) staat meer algemene informatie over octrooien.
4. Octrooiencentrum Nederland heeft een handleiding voor het gebruik van de gratis octrooidatabank [Espacenet](#). Je vindt deze [Handleiding Espacenet](#) in het overzicht van brochures op rvo.nl/octrooibrochures.
5. Diverse commerciële adviseurs bieden zich aan als octrooispecialist, ook voor AI. De vraag is of ze kwaliteit leveren. Wil je een octrooigemachtigde? Kijk dan in het [register van de Orde van Octrooigemachtigden](#).
6. Meer informatie over hoe het Europees Octrooibureau omgaat met computer-implemented inventions is te vinden in de [EPO Guidelines](#) (Engelse tekst). Daar vind je ook informatie over de examinatie: [Guidelines section G-II](#). Er is ook algemene informatie over diverse [digitale technieken](#), waaronder [hardware en software](#) en [AI](#).
7. *Artificiële intelligentie* is een verzamelnaam waaronder veel octrooi classificaties vallen. De Wereldorganisatie voor Intellectueel Eigendom (World Intellectual Property Organization, WIPO) vertelt de [geschiedenis van AI in octrooien](#). Een publicatie over de trend: [WIPO Technology Trends – Artificial Intelligence](#).
8. De IPR Helpdesk voor internationale informatie over Intellectual Property Rights (IPR): www.iprhelpdesk.eu.

Contact met Octrooiencentrum Nederland

Wil je meer weten over octrooien of andere beschermingsvormen?

Octrooiencentrum Nederland zet de mogelijkheden graag samen met jou op een rij.

Octrooiencentrum Nederland registreert niet alleen Nederlandse octrooien, maar geeft ook gratis voorlichting. Octrooiencentrum Nederland is dé onafhankelijke sparringpartner als het om intellectueel eigendom gaat.

De octrooiadviseurs van Octrooiencentrum Nederland:

- sparren met je over een brede IP-portfolio in alle technische vakgebieden;
- denken met je mee over duurzame concurrentievoorsprong op basis van intellectueel eigendom;
- ondersteunen je bij het zoeken in octrooidatabanken met technische onderwerpen op maat.

In tabel 3 staat een greep uit de gratis informatie en diensten van Octrooiencentrum Nederland.

Tabel 3: Gratis informatie en diensten van Octrooiencentrum Nederland

Dienst/Onderwerp	Beschrijving van de Service	Contact/Actie
Online versie van deze brochure en andere publicaties	Heb je een papieren versie van deze brochure? Op onze website staat een digitale versie met links. Ook vind je daar onze andere publicaties.	Kijk op ons overzicht van brochures op rvo.nl/octrooibrochures .
Workshops en webinars	Meld je aan voor een van onze workshops, webinars en presentaties. Bijvoorbeeld voor de Masterclass octrooien.	Kijk op onze evenementenkalender voor een compleet overzicht.
Hulp bij zoeken in octrooidatabanken	Octrooiencentrum Nederland ondersteunt je bij het zoeken in octrooidatabanken. Zo krijg je bijvoorbeeld inzicht in technische ontwikkelingen op het gebied van je innovatie.	Vraag een zoekadvies aan via onze website. Een octrooiadviseur kan je bovendien op weg helpen met zoeken in octrooidatabanken.
In gesprek met een octrooiadviseur	Onze octrooiadviseurs beantwoorden graag je vragen, zowel digitaal als op locatie in jouw regio. Dat doen ze vertrouwelijk en onafhankelijk.	Vraag een gesprek aan met een octrooiadviseur via rvo.nl/octrooigesprek .
Publieksvoorlichting	Onze medewerkers van de afdeling Publieksvoorlichting zijn bereikbaar op werkdagen tussen 8.30 en 17.00 uur.	Bel 088 042 4002, stuur een mail naar octrooiencentrum@rvo.nl of kijk op onze website rvo.nl/octrooien .

Dit is een publicatie van:

Octrooicentrum Nederland
Prinses Beatrixlaan 2 | 2595 AL | Den Haag
Postbus 10366 | 2501 HJ | Den Haag
T +31 (0)88 042 4002
E octrooicentrum@rvo.nl
I www.octrooicentrum.nl

© Octrooicentrum Nederland | november 2025

Publicatienummer: RVO-163-2024/BR-INNO

Deze publicatie is tot stand gekomen in opdracht van het ministerie van Economische Zaken.

Deze brochure is met grote zorgvuldigheid samengesteld. Om de leesbaarheid te bevorderen zijn juridische zinsneden vereenvoudigd weergegeven. Aan deze brochure en de daarin opgenomen voorbeelden kunnen geen rechten worden ontleend.