

Décision du commissaire n° 1372
Commissioner's Decision #1372

SUJET : 000
TOPIC: 000

Demande n° : 2,554,498
Application No: 2,554,498

BUREAU CANADIEN DES BREVETS

DÉCISION DU COMMISSAIRE AUX BREVETS

Ayant été refusée aux termes du paragraphe 30(3) des *Règles sur les brevets*, la demande de brevet numéro 2,554,498 a fait l'objet d'une révision par la Commission d'appel des brevets et le commissaire aux brevets, conformément à l'alinéa 30(6)c) des mêmes *Règles*. Les conclusions de la Commission et la décision du commissaire sont les suivantes :

Demandeur

M. Claude Choquet
1725, avenue Cedar
Montréal (Québec)
H3G 1A5

INTRODUCTION

[1] La présente décision porte sur la révision de la décision finale de l'examineur de refuser la demande de brevet n^o 2,554,498 intitulée « Système et procédé servant à entraîner et améliorer la mobilité corporelle ». Le demandeur/inventeur est M. Claude Choquet. La demande concerne un dispositif et une méthode utilisés pour l'entraînement et la qualification d'un utilisateur exécutant un exercice d'entraînement axé sur les aptitudes, sollicitant des mouvements corporels dans un espace de travail donné, particulièrement pour le soudage.

CONTEXTE

[2] La demande est fondée sur une demande PCT déposée le 26 septembre 2005. La date de dépôt de la demande au Canada est donc considérée comme étant le 26 septembre 2005. La demande est fondée sur une demande prioritaire canadienne portant le numéro 2,482,240, déposée le 27 septembre 2004.

[3] L'examineur a rendu une décision finale le 10 novembre 2011. Au moment de la décision finale, la demande comportait 44 revendications. Dans la décision finale, l'examineur a déterminé qu'aucune des revendications n'était conforme à l'article 28.2 et/ou 28.3 de la *Loi sur les brevets*, car l'objet qui y est défini était soit antériorisé ou soit évident pour une personne versée dans l'art à la date de revendication.

[4] En réponse à la décision finale, laquelle est datée du 12 décembre 2011, le demandeur a remplacé les revendications au dossier par les revendications modifiées 1 à 46 (dont une copie propre a été soumise le 3 février 2012) et a présenté des arguments soutenant la nouveauté et la non-évidence des revendications modifiées.

[5] L'examineur n'était pas d'avis que les revendications modifiées rendaient la demande acceptable. Cependant, plutôt que de transmettre la demande à la Commission d'appel des

brevets, l'examineur a rédigé un autre rapport, daté du 4 juin 2012. Ce rapport a été envoyé par erreur (puisque l'examineur n'est pas autorisé à rédiger un rapport subséquent, suite au refus d'une demande) et a, subséquemment, été annulé le 26 octobre 2012. Toutefois, le 27 novembre 2012, le demandeur a répondu au rapport du 4 juin 2012, n'ayant, semble-t-il, pas été informé que celui-ci avait été annulé.

- [6] La demande a, par la suite, été acheminée à la Commission en novembre 2012. Un comité a été créé et le demandeur a été informé, dans une lettre datée du 2 août 2013, que les revendications au dossier, lesquelles font l'objet du présent examen, représentent la copie propre des revendications 1 à 46 soumises dans la réponse à la décision finale qu'a produite le demandeur en date du 3 février 2012.
- [7] Une copie du résumé des motifs était jointe à la lettre du comité. Dans ce résumé, l'examineur indique que les revendications 1 à 46 étaient nouvelles et que les revendications 5, 23, 28 et 42 n'étaient pas évidentes. Il a cependant maintenu que les revendications 1 à 4, 6 à 22, 24 à 27, 29 à 41 et 43 à 46 étaient évidentes à la lumière des références citées dans la décision finale.
- [8] La lettre du comité était également accompagnée d'une analyse supplémentaire, dans laquelle l'examineur reformule l'analyse de l'évidence décrite dans le résumé des motifs à l'aide du cadre établi par la Cour suprême du Canada dans *Sanofi-Synthelabo Canada Inc c. Apotex Inc*, 2008 SCC 61 [*Sanofi*].
- [9] Une audience a été tenue par téléconférence le 15 novembre 2013. Avant l'audience, dans une lettre datée du 31 octobre 2013, le demandeur a fourni une observation écrite en réponse à la lettre du comité, au résumé des motifs et à l'analyse supplémentaire. En plus des arguments relatifs à la non-évidence des revendications 1 à 46 au dossier, l'observation contenait un ensemble de revendications proposées, numérotées de 1 à 197. À l'audience, le comité a expliqué au demandeur qu'il ne considérerait les revendications proposées que si les revendications au dossier étaient jugées non acceptables.

QUESTION EN LITIGE

[10] L'unique question à trancher est celle de savoir si l'objet des revendications au dossier (revendications 1 à 46) aurait été évident pour la personne versée dans l'art à la date de revendication relativement à l'art antérieur cité, à la lumière des connaissances générales courantes, et ne serait donc pas conforme à l'article 28.3 de la *Loi sur les brevets*.

REVENDICATIONS EN LITIGE : 1-46

[11] Les revendications au dossier comprennent deux revendications indépendantes : la revendication 1 vise un système et la revendication 26 est une revendication de méthode. Voici le libellé de la revendication 1 visant un système :

[TRADUCTION] 1. Un système utilisé pour l'entraînement et la qualification d'un utilisateur exécutant un exercice d'entraînement axé sur les aptitudes, sollicitant des mouvements corporels dans un espace de travail donné, nommément :

un dispositif de saisie que peut faire fonctionner l'utilisateur dans l'espace de travail au moment d'exécuter l'exercice d'entraînement, ledit dispositif de saisie étant tel qu'il peut permettre à l'utilisateur de ressentir physiquement un objet normalement utilisé pour exécuter l'exercice d'entraînement, auquel cas le dispositif de saisie est un chalumeau soudeur factice;

un dispositif de détection placé de manière non invasive dans un espace de travail, permettant de mesurer les angles 3D et les coordonnées spatiales des points de référence par rapport au dispositif de saisie et à l'organe de la vision de l'utilisateur pendant l'exécution de l'exercice d'entraînement;

un dispositif d'affichage que peut consulter l'utilisateur pendant l'exécution de l'exercice d'entraînement;

un appareil informatique pouvant être branché au dispositif de saisie, au dispositif de détection et au dispositif d'affichage; ledit appareil informatique dispose d'une mémoire comportant un code intégré déchiffrable par ordinateur, pour l'exécution par l'appareil informatique, pour :

sélectionner, à partir d'une base de données d'entraînements, un environnement d'entraînement lié à l'exercice d'entraînement à exécuter;

ajuster les variables, les paramètres et les contrôles de l'environnement d'entraînement et de l'exercice d'entraînement;

surveiller l'utilisation du dispositif de saisie par l'utilisateur;

surveiller les angles 3D et les coordonnées spatiales mesurés par le dispositif de détection et calculer la relation entre l'organe de la vision et l'objet en tant que fonction de celui-ci;

traiter un environnement dynamique 3D simulé en temps réel en tant que fonction de l'environnement d'entraînement sélectionné, ledit environnement dynamique 3D simulé reflétant des effets causés par les actions qu'exécute l'utilisateur sur des objets dans l'environnement dynamique 3D simulé dont le suivi est effectué à partir du dispositif de saisie et du dispositif de détection;

générer des images de l'environnement dynamique 3D simulé en temps réel sur le dispositif d'affichage en tant que fonction de la relation entre l'organe de la vision et l'objet;

enregistrer des données révélatrices des actions exécutées par l'utilisateur et ainsi que les effets de ces actions;

déterminer la qualification de l'utilisateur en tant que fonction des données enregistrées.

où la définition de la qualification de l'utilisateur suppose une comparaison des données enregistrées avec une norme ou un code de soudage et l'octroi d'un certificat dans les cas où les données enregistrées satisfont ou dépassent les critères d'acceptation de la norme ou du code de soudage.

[12] La revendication 26 définit une méthode à appliquer à l'aide d'un système généralement semblable à celui défini dans la revendication 1. Voici le libellé de la revendication 26 visant une méthode :

[TRADUCTION] 26. Une méthode mise en place par ordinateur pour l'entraînement et la qualification d'un utilisateur exécutant un exercice d'entraînement axé sur les aptitudes, sollicitant des mouvements corporels dans un espace de travail donné, nommément :

sélectionner, à partir d'une base de données d'entraînements, un environnement d'entraînement lié à l'exercice d'entraînement à exécuter;

ajuster les variables, les paramètres et les contrôles de l'environnement d'entraînement et de l'exercice d'entraînement;

surveiller l'utilisation d'un dispositif de saisie permettant à l'utilisateur de ressentir physiquement un objet normalement utilisé pour exécuter l'exercice d'entraînement, auquel cas le dispositif de saisie est un chalumeau soudeur factice;

mesurer les angles 3D et les coordonnées spatiales des points de référence par rapport au dispositif de saisie et à l'organe de la vision de l'utilisateur pendant l'exécution de l'exercice d'entraînement;

calculer la relation entre l'organe de la vision et l'objet en tant que fonction des angles 3D et des coordonnées spatiales;

traiter un environnement dynamique 3D simulé en temps réel en tant que fonction de l'environnement d'entraînement sélectionné, ledit environnement dynamique 3D simulé reflétant des effets causés par les actions qu'exécute l'utilisateur sur des objets dans l'environnement dynamique 3D simulé dont le suivi est effectué à partir du dispositif de saisie ainsi que des angles 3D et des coordonnées spatiales;

générer des images de l'environnement dynamique 3D simulé en temps réel sur le dispositif d'affichage que peut consulter l'utilisateur pendant qu'il exécute l'exercice d'entraînement en tant que fonction de la relation entre l'organe de la vision et l'objet;

enregistrer des données révélatrices des actions exécutées par l'utilisateur et ainsi que les effets de ces actions;

déterminer la qualification de l'utilisateur en tant que fonction des données enregistrées.

où la définition de la qualification de l'utilisateur suppose une comparaison des données enregistrées avec une norme ou un code de soudage et l'octroi d'un certificat dans les cas où les données enregistrées satisfont ou dépassent les critères d'acceptation de la norme ou du code de soudage.

- [13] Les revendications dépendantes 2 à 25 et 27 à 46 viennent ajouter d'autres caractéristiques techniques, précisions et étapes aux vastes modes de réalisations énoncés dans les revendications indépendantes.

Interprétation téléologique

- [14] L'interprétation téléologique consiste en un exercice d'interprétation fait à partir de la perspective d'une personne versée dans l'art afin de déterminer la signification et la portée des revendications. Nous avons interprété les revendications dès le début. Cependant, étant donné que l'unique question à trancher concerne l'évidence et, comme nous le verrons, la question délicate porte sur les différences par rapport à l'art antérieur, nous ne présenterons que l'interprétation les termes qui nous sont essentiels pour en arriver à nos conclusions sur l'évidence. Afin de faciliter la lecture, nous procéderons, selon le cas, à travers notre analyse.
- [15] À cette étape-ci, nous allons simplement préciser la signification de certains termes utilisés dans les revendications.
- [16] Dans l'expression « dispositif de détection placé de manière non invasive dans un espace de travail », le terme « non invasive » signifie que le dispositif de détection ne gêne pas les mouvements corporels ni la vision de l'utilisateur pendant l'exercice d'entraînement

(page 7 de la description) et le terme « espace de travail » désigne l'espace dans lequel un exercice d'entraînement est exécuté (page 6 de la description).

- [17] Dans l'expression « mesurer/surveiller les angles 3D et les coordonnées spatiales des points de références par rapport au dispositif de saisie et à l'organe de la vision de l'utilisateur », les angles et les coordonnées spatiales sont considérés comme tridimensionnels (axes X, Y et Z) et le terme « organe de la vision » représente quelque chose qui est utilisé pour voir des objets dans l'espace de travail, et qui définit un point de vue. Il peut s'agir, sans toutefois s'y limiter, des yeux de l'utilisateur, de sa tête, d'un dispositif d'affichage ou d'un autre accessoire, comme un casque, à travers duquel ou au moyen duquel l'utilisateur peut voir les objets dans un espace de travail (page 7 de la description).

ÉVIDENCE : LE DROIT

- [18] L'article 28.3 de la *Loi sur les brevets* énonce l'information qui peut être prise en compte au moment de déterminer si l'objet d'une revendication est évident :

28.3 L'objet que définit la revendication d'une demande de brevet ne doit pas, à la date de la revendication, être évident pour une personne versée dans l'art ou la science dont relève l'objet, eu égard à toute communication :

a) qui a été faite, plus d'un an avant la date de dépôt de la demande, par le demandeur ou un tiers ayant obtenu de lui l'information à cet égard de façon directe ou autrement, de manière telle qu'elle est devenue accessible au public au Canada ou ailleurs;

b) qui a été faite par toute autre personne avant la date de la revendication de manière telle qu'elle est devenue accessible au public au Canada ou ailleurs.

[19] Dans *Sanofi*, la Cour suprême du Canada a déclaré que, lors de l'examen relatif à l'évidence, il y a lieu de suivre la démarche à quatre volets suivante :

[TRADUCTION]

- (1)
 - (a) Identifier la « personne versée dans l'art »;
 - (b) Déterminer les connaissances générales courantes pertinentes de cette personne;
- (2) Définir le concept inventif de la revendication en cause, au besoin par voie d'interprétation;
- (3) Recenser les différences, s'il y en a, entre ce qui ferait partie de « l'état de la technique » et le concept inventif qui sous-tend la revendication ou son interprétation;
- (4) Abstraction faite de toute connaissance de l'invention revendiquée, ces différences constituent-elles des étapes évidentes pour la personne versée dans l'art ou dénotent-elles quelque inventivité?

[20] Quant au sens du terme « évident », au paragraphe 64 de *Sanofi, supra*, le juge Rothstein a cité Sachs LJ dans *General Tire & Rubber Co c. Firestone Tyre & Rubber Co*, [1972] RPC 457 à la p. 497 :

[TRADUCTION] Après tout, le terme « évident » est très usité, et il ne nous paraît pas nécessaire d'étoffer la principale définition du dictionnaire, à savoir quelque chose de « très clair ».

ÉVIDENCE : ANALYSE

[21] Au moment d'effectuer l'examen relatif à l'évidence conformément au cadre énoncé dans *Sanofi*, il est entendu que l'exercice doit normalement être fait pour chaque revendication en cause, soit les revendications 1 à 46. Nous commencerons par analyser les revendications indépendantes les plus générales, à savoir la revendication 1 visant un système et la revendication 26 visant une méthode. Étant donné que, comme nous le verrons, ces revendications ont été déclarées non évidentes, il n'est pas nécessaire

d'examiner les revendications indépendantes plus spécifiques ni les revendications dépendantes.

(1)a) La personne versée dans l'art

[22] Bien que l'examineur ait défini les connaissances pertinentes de la personne versée dans l'art, il n'a pas vraiment identifié cette personne. Dans les observations écrites du demandeur, ainsi qu'à l'audience, la personne versée dans l'art a été caractérisée comme étant « [TRADUCTION] un technicien qualifié capable d'installer et d'entretenir des systèmes pour l'entraînement et la qualification d'un utilisateur qui exécute des exercices d'entraînement axé sur les aptitudes ». Bien que nous soyons généralement d'accord avec cette caractérisation, nous ajouterions que la personne connaîtrait bien les systèmes informatisés d'entraînement et de qualification.

(1)b) Connaissances générales courantes pertinentes

[23] Dans l'analyse supplémentaire, l'examineur a indiqué que la personne versée dans l'art serait au courant des normes et des codes de soudage, lesquels sont nécessaires pour l'entraînement et la certification. Dans ses observations écrites, le demandeur a convenu, de façon générale, que le technicien qualifié détiendrait une connaissance des systèmes d'entraînement. Cependant, le demandeur a fait valoir que cette personne ne détiendrait pas les aptitudes spécialement associées à l'art du soudage, ni ne connaîtrait les normes et codes de soudage applicables relativement à l'entraînement et à la certification. En outre, le demandeur a soutenu que les connaissances du technicien qualifié se limiteraient aux systèmes d'entraînement axés sur les aptitudes sollicitant des mouvements corporels dans un espace de travail qui existent déjà ou qui ont précédemment été utilisés.

[24] Bien que nous soyons en grande partie d'accord avec la définition des connaissances générales courantes de la personne versée dans l'art qu'a donnée le demandeur, nous

considérons que cette personne serait au moins au courant du fait qu'il existe des normes et des codes associés aux diverses compétences manuelles dans l'industrie, y compris le soudage, et serait en mesure de repérer rapidement les normes et les codes s'appliquant à cette compétence. De plus, comme nous l'avons indiqué précédemment dans notre définition de la personne versée dans l'art, celle-ci détiendrait une connaissance des systèmes informatiques d'entraînement et de qualification.

(2) Le concept inventif des revendications

[25] Dans la section qui porte sur la technique connexe (contexte) de la description (pages 1 et 2), on présente de nombreux exemples de systèmes et de méthodes issus de l'art antérieur visant des simulateurs en réalité virtuelle. La description précise ensuite plusieurs problèmes associés aux systèmes relevant de l'art antérieur, y compris le fait qu'il y a présence d'un retour d'effort; ils imposent des limites d'entraînement en raison de l'espace restreint; ils ne permettent pas de tenir compte de la position de la tête de l'utilisateur pendant le processus d'entraînement; ils ne reproduisent pas de manière réaliste les fautes découlant d'une mauvaise exécution; et ils ne permettent pas de répondre à la fois aux besoins en matière d'entraînement et aux besoins en matière de qualification.

Revendication 1

[26] La solution à ces problèmes proposée par le demandeur comporte une combinaison de caractéristiques, lesquelles sont énoncées dans la revendication 1. Dans les observations écrites du demandeur, le concept inventif de la revendication (le demandeur fait référence à la revendication 87 des revendications proposées, laquelle correspond à la revendication 1 des revendications au dossier) est caractérisé en tant que système d'entraînement et de qualification d'un utilisateur exécutant un exercice d'entraînement axé sur les aptitudes qui sollicite des mouvements corporels dans un espace de travail, ledit système comportant une combinaison des éléments suivants :

- un dispositif de saisie, à savoir un chalumeau soudeur factice que peut faire fonctionner l'utilisateur;
- un dispositif de détection qui est placé de manière non invasive dans l'espace de travail;
- ledit dispositif de détection non invasif étant adapté pour mesurer les angles 3D et les coordonnées spatiales des points de référence du chalumeau soudeur factice et de l'organe de la vision de l'utilisateur pendant l'exécution de l'exercice d'entraînement;
- un appareil informatique pour l'enregistrement des données mesurées par le dispositif de détection non invasif, la comparaison des données enregistrées avec une norme ou un code de soudage et l'octroi d'une certification.

[27] Ayant pris en considération les problèmes que le demandeur souhaitait régler à l'aide de cette invention, et au vu de la solution telle qu'elle est décrite dans le mémoire descriptif, nous sommes généralement d'accord avec cette caractérisation du concept inventif selon laquelle l'invention vise particulièrement le soudage, sauf que nous ne considérons pas cette caractérisation comme étant essentielle. Bien que les revendications de la Requérante soient établies dans le milieu du soudage, les réalisations que permet l'invention du demandeur sembleraient se prêter à l'entraînement et à la vérification pour d'autres types de compétences manuelles. Nous concluons donc que la substitution du chalumeau soudeur par un autre dispositif de saisie, et le remplacement de la norme de soudage par une norme relative à cet autre dispositif de saisie, n'auraient aucune incidence importante sur le fonctionnement de l'invention.

Revendication 26

[28] Dans l'analyse supplémentaire, l'examineur définit le concept inventif des revendications en fonction à la fois d'un système et d'une méthode qui utilise ce système.

Dans ses observations écrites du 31 octobre 2013, le demandeur n'a pas non plus distingué le concept inventif associé à la revendication 1 visant un système de celui associé à la revendication 26 visant une méthode.

[29] Cependant, après avoir revu la méthode revendiquée, et compte tenu des problèmes que le demandeur souhaitait régler à l'aide de son invention, nous estimons que les étapes suivantes sont comprises dans le concept inventif de la revendication 26

- surveiller l'utilisation d'un dispositif de saisie;
- mesurer les angles 3D et les coordonnées spatiales des points de référence par rapport au dispositif de saisie et à l'organe de la vision de l'utilisateur pendant l'exécution de l'exercice;
- calculer la relation entre l'organe de la vision et l'objet en tant que fonction des angles 3D et des coordonnées spatiales;
- traiter un environnement dynamique 3D simulé en temps réel;
- générer des images de l'environnement dynamique 3D simulé en temps réel sur le dispositif d'affichage que peut consulter l'utilisateur pendant qu'il exécute l'exercice d'entraînement;
- enregistrer des données révélatrices des actions exécutées par l'utilisateur et ainsi que les effets de ces actions;
- définir la qualification de l'utilisateur en tant que fonction des données enregistrées par la comparaison de ces dernières avec une norme ou un code et l'octroi d'un certificat dans les cas où les données enregistrées satisfont ou dépassent les critères d'acceptation de la norme ou du code.

[30] De plus, bien que la revendication 26 visant une méthode ne fasse pas explicitement référence à l'ensemble des caractéristiques du concept inventif de la revendication 1 visant un système, il semble évident d'après les étapes énoncées dans la revendication 26 visant une méthode, qu'elle soit mise en application à l'aide du système de la

revendication 1, et donc que les revendications visent la même idée originale générale. Plus particulièrement, les caractéristiques revendiquées relativement à la mesure des angles 3D et des coordonnées spatiales des points de référence par rapport au dispositif de saisie et à l'organe de vision de l'utilisateur supposent implicitement que la méthode nécessite une installation conforme à la revendication 1 visant un système : un dispositif de détection adapté pour mesurer de tels angles et de telles coordonnées, et positionné séparément du dispositif de saisie et de l'organe de vision de l'utilisateur, de sorte qu'il ne gêne ni les mouvements corporels ni l'organe de la vision.

- [31] Par conséquent, le concept inventif de la revendication 26 consiste en une méthode qui comprend les étapes susmentionnées et qui est exécutée à l'aide du système de la revendication 1.

(3) Différences entre « l'état de la technique » et le concept inventif

- [32] Les références suivantes sont citées dans la décision finale, le résumé des motifs et l'analyse supplémentaire :

Brevets

D1 : US 5,320,538

délivré le 14 juin 1994

Baum

D5 : US 4,867,685

délivré le 19 septembre 1989

Brush

D1 : Le brevet Baum

- [33] Le brevet Baum porte sur un système utilisé pour l'entraînement d'un utilisateur exécutant un exercice d'entraînement axé sur les aptitudes, sollicitant des mouvements corporels dans un espace de travail donné, comportant entre autres :

- un dispositif de saisie que peut faire fonctionner l'utilisateur;
- des gants tactiles que peut porter l'utilisateur;
- un casque que peut porter l'utilisateur;
- une visière stéréoscopique que peut porter l'utilisateur;
- un dispositif de détection comportant des capteurs positionnés sur le dispositif de saisie, les gants tactiles et le casque, pour suivre les mouvements du dispositif de saisie, des mains de l'utilisateur et de la tête de celui-ci;
- un appareil informatique permettant d'enregistrer les données mesurées à l'aide du dispositif de détection, de traiter l'environnement dynamique 2D simulé en temps réel, et de générer un environnement dynamique 2D simulé en temps réel, que l'utilisateur peut consulter pendant l'exécution de l'exercice d'entraînement, ledit environnement pouvant être vu par l'utilisateur qui porte la visière stéréoscopique en tant qu'environnement 3D.

D5 : Le brevet Brush

- [34] Le brevet Brush porte sur un système semblable pour l'entraînement d'un utilisateur qui effectue un entraînement axé sur les aptitudes, mais permet également la qualification (colonne 9, ligne 33). Dans le brevet Brush, le dispositif de saisie est un chalumeau soudeur fictif (résumé) et les capteurs sont situés sur ledit chalumeau.

Les différences entre l'état de la technique et le concept inventif de la ...

... Revendication 1

- [35] Dans l'analyse supplémentaire, l'examinateur indique que le brevet Baum décrit toutes les caractéristiques des revendications, à l'exception du chalumeau soudeur factice utilisé en tant que dispositif de saisie et de la comparaison des données enregistrées avec une

norme ou un code de soudage. En ce qui concerne la première de ces deux différences, l'examineur ajoute que le brevet Brush décrit un système d'entraînement et de qualification d'un utilisateur qui effectue un entraînement axé sur les aptitudes, dans lequel le dispositif de saisie est un chalumeau soudeur factice.

[36] Dans les observations écrites du 31 octobre 2013, le demandeur a indiqué ne pas être d'accord avec l'opinion de l'examineur au sujet de l'art antérieur, et a fait valoir qu'il existe plusieurs différences, à savoir les suivantes :

- i ni le brevet Baum ni le brevet Brush ne décrivent un dispositif de détection permettant de mesurer les angles 3D et les coordonnées spatiales des points de référence par rapport au dispositif de saisie et à l'organe de la vision de l'utilisateur;
- ii le brevet Baum ne décrit aucun dispositif de saisie comportant un chalumeau soudeur factice;
- iii l'art antérieur ne contient aucun enseignement relatif à un dispositif de détection qui est placé de manière non invasive dans l'espace de travail;
- iv ni Baum ni Brush ne décrivent une comparaison des données enregistrées avec une norme ou un code de soudage.

[37] En ce qui a trait à la première différence soulevée, soit la mesure des angles 3D, le demandeur soutient que ni Baum ni Brush n'expliquent précisément une telle caractéristique. Bien que l'examineur ait fait valoir que cette caractéristique a été expliquée par Baum dans la colonne 5, lignes 43 à 54 et dans la colonne 5, lignes 5 à 10, nous avons revu le brevet Baum, y compris les extraits cités, et nous estimons que même s'ils décrivent généralement le « [TRADUCTION] suivi du mouvement de la tête » et le suivi « [TRADUCTION]des mouvements généraux de la main de l'individu par rapport à un objet défini dans l'environnement », la description de Baum ne dévoile rien de précis au sujet de la caractéristique revendiquée relativement à un dispositif de détection pour

mesurer les angles 3D et les coordonnées spatiales des points de références par rapport au dispositif de saisie et à l'organe de la vision de l'utilisateur. Cette caractéristique constitue donc une différence par rapport à l'état de la technique.

- [38] Quant à la deuxième différence alléguée, bien que la caractéristique que constitue le chalumeau soudeur factice ne soit pas expliquée par Baum, nous remarquons que ce dispositif est décrit dans le système d'entraînement de Brush et donc, mis à part notre conclusion selon laquelle la nature particulière du dispositif de saisie n'est pas essentielle, nous ne considérons pas qu'il s'agit ici d'une différence par rapport à l'état de la technique.
- [39] Dans le cas de la troisième différence alléguée, le demandeur fait valoir que dans le brevet Brush, le dispositif de détection, lequel est situé sur le chalumeau, est encombrant dans l'espace de travail [voir Brush, de la colonne 6, ligne 7 jusqu'à la colonne 7, ligne 25]. À l'audience, le demandeur a également soutenu que dans le système de Baum, les dispositifs de détection (capteurs) sont situés sur les gants, lesquels gênent l'espace de travail. Après avoir revu la référence de Baum, nous remarquons que contrairement au système revendiqué, qui utilise un dispositif de détection qui n'envahit pas l'espace de travail, l'invention de Baum nécessite trois dispositifs de détection placés à des endroits distincts : l'un est placé sur la tête de l'utilisateur pour suivre le mouvement de la tête; un autre est placé sur les gants tactiles pour suivre le mouvement de la main; et le dernier est placé sur l'outil factice que l'utilisateur prend afin de suivre le mouvement de l'outil. Comme on peut constater que ces dispositifs de détection sont invasifs dans l'espace de travail, nous concluons que cette caractéristique présente une différence par rapport à l'art antérieur.
- [40] En ce qui concerne la quatrième différence notée, l'examinateur n'a pas contesté l'opinion du demandeur, à savoir que les références citées ne décrivent pas la comparaison des données enregistrées avec une norme ou un code de soudage, et le comité, après avoir

revu les deux références citées, convient qu'il s'agit d'une différence par rapport à l'état de la technique.

[41] Comme nous l'avons noté précédemment dans la description du brevet Baum, il existe une autre différence possible, en ce sens que, même si les deux inventions revendiquées et l'invention enseignée par Baum comprennent le traitement et la génération d'images en temps réel sur un dispositif d'affichage que peut consulter l'utilisateur pendant qu'il exécute l'exercice d'entraînement, il semble que cet aspect du système est réalisé selon des manières différentes. Dans l'invention revendiquée, cela est décrit comme le traitement et la génération d'un environnement dynamique 3D simulé, alors que Baum explique que les images sont générées en 2D, mais sont perçues en 3D par l'utilisateur qui porte une visière stéréoscopique.

[42] À la lumière de ce qui précède, nous estimons que les différences entre l'état de la technique et le concept inventif de la revendication 1 sont les suivantes :

- i) l'invention revendiquée comprend un dispositif de détection permettant de mesurer les angles 3D et les coordonnées spatiales des points de référence par rapport au dispositif de saisie et à l'organe de la vision de l'utilisateur;
- iii) le dispositif de détection revendiqué est placé de manière non invasive dans l'espace de travail;
- iv) dans le système revendiqué, les données enregistrées sont comparées avec une norme ou un code;
- v) dans le système revendiqué, un environnement dynamique 3D simulé est traité et généré.

...*Revendication 26*

- [43] L'analyse supplémentaire n'établit aucune distinction concernant les différences entre l'état de la technique et la revendication 26 et les différences soutenues entre l'état de la technique et la revendication 1.
- [44] De même, dans les observations écrites, le demandeur n'établit aucune distinction concernant les différences entre l'état de la technique et la revendication 26 et les différences soutenues entre l'état de la technique et la revendication 1.
- [45] Cependant, après avoir comparé la méthode revendiquée aux méthodes de Baum et de Brush, nous estimons que les différences comprennent, dans l'utilisation du système de la revendication 1, les étapes suivantes :
- mesurer les angles 3D et les coordonnées spatiales des points de référence par rapport au dispositif de saisie et à l'organe de la vision de l'utilisateur pendant l'exécution de l'exercice;
 - calculer la relation entre l'organe de la vision et l'objet en tant que fonction des angles 3D et des coordonnées spatiales;
 - traiter un environnement dynamique 3D simulé en temps réel;
 - générer des images de l'environnement dynamique 3D simulé en temps réel sur le dispositif d'affichage que peut consulter l'utilisateur pendant qu'il exécute l'exercice d'entraînement;
 - comparer des données enregistrées avec une norme ou un code.

(4) Les différences constituent-elles des étapes qui auraient été évidentes?

Revendication 1

- [46] Parmi les différences énoncées au paragraphe [42], l'adaptation de l'ordinateur pour permettre la comparaison des données enregistrées avec une norme ou un code n'aurait

pas nécessité un esprit inventif. Par exemple dans Brush, on savait qu'on pouvait inclure des vérifications pour la certification dans le module d'entraînement [voir Brush, colonne 9, lignes 33 à 36]. On s'attendrait aussi à ce que la comparaison des données enregistrées avec une norme ou à un code s'appliquant à l'aptitude exercée et vérifiée relève d'une compétence acquise; donc, dans le cas où l'aptitude particulière touche le soudage, il serait évident qu'il faille comparer les données enregistrées à une norme ou à un code de soudage.

- [47] Cependant, le positionnement du dispositif de détection de manière non invasive dans l'espace de travail ne constituerait pas une étape évidente pour la personne versée dans l'art. Cet arrangement, qui a pour avantage de permettre de surveiller simultanément le dispositif de saisie et l'organe de la vision sans interférence dans l'environnement et qui vient accentuer le réalisme de la génération d'images en temps réel, n'est ni enseigné ni proposé par Baum et Brush, qu'ils soient pris séparément ou en combinaison.
- [48] En outre, l'adaptation du dispositif de détection pour mesurer les angles 3D et les coordonnées spatiales des points de référence par rapport au dispositif de saisie et à l'organe de la vision de l'utilisateur n'aurait pas constitué une étape évidente. Cette adaptation suppose que l'on s'éloigne du système de détection relevant de l'art antérieur (Baum décrit un système de détection qui utilise des capteurs dans le gant et sur le dispositif de saisie, alors que Brush décrit un système de détection qui suppose un crayon optique et des interrupteurs à mercure placés sur le dispositif de saisie) pour aller vers un système utilisant un dispositif de détection situé de manière à obtenir des données sur les positions du dispositif de saisie et de l'organe de la vision de l'utilisateur dans un espace de travail sans envahir ledit espace de travail, comme nous l'avons souligné précédemment. La combinaison de l'angle de positionnement 3D et des coordonnées XYZ sont des points de référence essentiels au positionnement. Cette adaptation n'est pas décrite par Baum ni Brush, qu'ils soient pris séparément ou en combinaison.

[49] Par conséquent, la revendication 1 n'aurait pas été évidente pour la personne versée dans l'art à la date de revendication, eu égard à Baum et Brush.

Revendication 26

[50] Comme nous l'avons mentionné précédemment, à la lecture de la revendication 26 visant une méthode, nous estimons que les étapes énoncées sont nécessairement exécutées à l'aide du système de la revendication 1. Par conséquent, du moins pour les raisons susmentionnées relativement à la revendication 1, la revendication 26 n'aurait pas été évidente pour la personne versée dans l'art à la date de revendication, eu égard à Baum et Brush.

Revendications dépendantes 2 à 25 et 27 à 46

[51] Les revendications dépendantes 2 à 25 dépendent de la revendication indépendante 1, et les revendications dépendantes 27 à 46 dépendent de la revendication indépendante 26. Comme les revendications 1 et 26 ont été jugées non évidentes, il s'ensuit que les revendications dépendantes 2 à 25 et 27 à 46 sont également non évidentes.

ÉVIDENCE : RÉSUMÉ

[52] Pour les raisons qui précèdent, nous concluons que les revendications 1 à 46 n'auraient pas été évidentes pour la personne versée dans l'art à la date de revendication, au vu des références citées et des connaissances générales courantes, et sont donc conformes à l'article 28.3 de la *Loi sur les brevets*.

AUTRES IRRÉGULARITÉS OBSERVÉES DANS LES REVENDICATIONS

[53] Dans l'analyse supplémentaire, l'examineur a relevé plusieurs irrégularités concernant le caractère non défini des revendications, entraînant la non-conformité avec le paragraphe 27(4) de la *Loi sur les brevets* :

- Dans la revendication 1, il y a un point après le mot « data » (données) et avant le dernier paragraphe nouvellement ajouté.
- Dans la revendication 2, il est indiqué que le dispositif de saisie comprend un gant et un habit, ce qui vient contredire la revendication 1 (dont dépend la revendication 2), laquelle indique que le dispositif de saisie est un chalumeau soudeur factice.
- La revendication 26 se termine par un guillemet (et, nous ajoutons, un point après le mot « data » (données) et avant le dernier paragraphe nouvellement ajouté).

[54] Nous estimons que ces revendications sont irrégulières pour les motifs indiqués et qu'elles doivent être modifiées. Les instructions concernant la modification des revendications sont fournies dans la section qui suit.

[55] Étant donné que les revendications au dossier ont été considérées comme étant acceptables, mis à part quelques changements mineurs à apporter, il ne nous est pas nécessaire de considérer l'ensemble de revendications proposé par le demandeur dans les observations écrites.

RECOMMANDATIONS DU COMITÉ

[56] Compte tenu des conclusions qui précèdent, le comité recommande au commissaire qu'il :

- 1) informe le demandeur que, conformément à l'alinéa 31*b*) des *Règles sur les brevets*, les modifications suivantes des revendications au dossier sont nécessaires pour que ces dernières soient conformes à la *Loi sur les brevets* et aux *Règles sur les brevets* :
 - a) supprimer le point après le mot « data » (données) et avant le mot « wherein » (où) dans les revendications 1 et 26;
 - b) supprimer la revendication 2 actuellement en suspens et ajuster en conséquence la numérotation et les dépendances concernant les autres revendications;
 - c) dans la revendication 26, supprimer le guillemet à la fin de la revendication.
- 2) invite le demandeur à apporter les modifications ci-dessus dans les trois mois suivant la décision du commissaire;
- 3) informe le demandeur que :
 - a) si les modifications ci-dessus, et seulement ces modifications, sont effectuées dans le délai prévu, le commissaire considérera les questions en suspens comme réglées et la demande passera à l'étape de l'acceptation;
 - b) si les modifications ci-dessus, et seulement ces modifications, ne sont pas effectuées dans le délai prévu, le commissaire a l'intention de rejeter la demande.

Paul Fitzner

Paul Sabharwal

Andrew Strong

Membre

Membre

Membre

DÉCISION DU COMMISSAIRE

[57] Je souscris aux conclusions et à la recommandation de la Commission. Conformément au paragraphe 30(6.3) des *Règles sur les brevets*, j'avise, par la présente, le demandeur que les modifications énoncées au paragraphe [58] doivent être apportées dans les trois (3) mois suivant la date de la présente décision, sans quoi j'entends rejeter la demande. Conformément à l'alinéa 31*b*) des *Règles sur les brevets*, ces modifications, et ces seules modifications, peuvent être apportées à la demande.

Sylvain Laporte
Commissaire aux brevets

Fait à Gatineau (Québec)
en ce 19^e jour de septembre 2014