

La présente invention concerne d'une manière générale le biseautage, ou le rainurage, d'une lentille ophtalmique.

Ainsi qu'on le sait, lorsque, pour la retenue d'une lentille ophtalmique, le cercle ou entourage de la monture de lunettes dans lequel doit être montée celle-ci comporte annulairement une rainure, communément dite drageoir, il convient d'assurer la formation, sur la tranche périphérique d'une telle lentille ophtalmique, après détournement de celle-ci au contour dudit cercle ou entourage, d'une nervure, ou biseau, en général de section transversale triangulaire, propre à son engagement dans ladite rainure de ce dernier.

De même, il convient d'y assurer la formation d'une rainure, lorsque le cercle ou entourage de monture de lunettes concerné comporte, pour son maintien, une languette et/ou un fil.

Dans ce qui suit, et par simple commodité, on s'entendra le plus souvent au seul biseautage nécessaire à la formation d'une nervure, ou biseau, étant entendu cependant que les opérations concernées peuvent également se rapporter au rainurage nécessaire à la formation d'une rainure.

Le plus souvent, ce biseautage, ainsi que le débordage qui le précède, est conduit sur une machine à meuler, équipée à cet effet d'au moins une meule de biseautage.

Sur une telle machine à meuler, la lentille ophtalmique à biseauter est maintenue au contact, par sa tranche, de la meule de biseautage, et on la fait tourner sur elle-même autour d'un axe parallèle à l'axe de celle-ci.

Il importe, bien entendu, que le biseau dès lors formé sur la lentille ophtalmique traitée soit effectivement sur la tranche de celle-ci, entre les arêtes de son pourtour.

En pratique, pour tenir compte tant de la courbure propre d'une telle lentille ophtalmique et de son éventuelle variation d'épaisseur, notamment lorsqu'il s'agit d'une lentille à puissance focale continûment variable, dite progressive, que du "ménisquage" que présente par ailleurs par lui-même le cercle ou entourage dans lequel elle doit être montée, c'est-à-dire de la courbure propre de ce cercle ou

entourage, il faut déplacer la lentille parallèlement à son axe au cours de sa rotation par rapport à la meule de biseautage, de manière à ce que son point de contact avec celle-ci décrive une trajectoire convenable entre les arêtes de son pourtour.

Autrement dit, il faut prévoir une capacité de déplacement axial relatif entre la lentille ophtalmique et la meule de biseautage.

Le déplacement axial relatif ainsi à appliquer à la lentille ophtalmique à biseauter peut être assuré manuellement.

Cela suppose, de la part de l'opérateur, une certaine dextérité, le biseautage correspondant de la lentille se faisant simplement à vue.

Le résultat en est en conséquence toujours relativement approximatif.

Le déplacement axial relatif de la lentille ophtalmique à biseauter peut, en variante, se faire librement, par mise en oeuvre d'une meule de biseautage à double pente dans la gorge de laquelle cette lentille pénètre par la totalité de sa tranche et s'y centre donc automatiquement d'elle-même en permanence.

Mais, en pratique, une telle disposition ne convient qu'aux lentilles ophtalmiques relativement minces et à courbure uniforme.

En effet, lorsqu'il s'agit par exemple du traitement d'une lentille ophtalmique à bord épais, et notamment d'une lentille ophtalmique torique, la largeur que doit présenter la meule de biseautage à double pente à mettre en oeuvre devient rapidement prohibitive.

Corollairement, lorsqu'il s'agit par exemple du traitement d'une lentille ophtalmique progressive, et donc à épaisseur variable sur son pourtour, le biseau à former peut "sortir" des limites de ce pourtour dans la zone la plus mince de la lentille concernée, ou, autrement dit, faire intempestivement défaut dans cette zone mince.

C'est pourquoi, pour la constitution de machines à meuler automatiques propres au traitement notamment de telles

lentilles, il a été proposé de contrôler, par un asservissement approprié, le déplacement axial relatif de la lentille ophtalmique à biseauter par rapport à la meule de biseautage correspondante, de manière à ce que le point de contact de
5 cette lentille ophtalmique avec cette meule de biseautage décrive une trajectoire déterminée.

Un tel asservissement peut être systématique, indépendamment des caractéristiques propres de la lentille à biseauter.

10 Mais, alors, que le guidage axial correspondant de cette lentille soit contrôlé mécaniquement ou qu'il soit programmé, seul n'est usuellement disponible qu'un nombre limité de trajectoires de biseau possibles, de l'ordre de trois ou quatre par exemple, parmi lesquelles l'opérateur doit
15 choisir celle qui, compte tenu des caractéristiques propres de la lentille à traiter, lui paraît la plus appropriée.

Comme précédemment, un tel opérateur doit donc nécessairement être en pratique un spécialiste.

Il a été cependant également proposé d'asservir directement aux caractéristiques propres de la lentille à traiter le guidage axial de celle-ci.
20

C'est le cas, par exemple, dans la demande de brevet français publiée sous le N° 2.475.446, suivant laquelle, dans un premier temps, qui correspond à un pré-biseautage
25 effectué à l'aide d'une meule de biseautage à double pente, il est enregistré, par détection du déplacement axial de la lentille en cours de biseautage, la trajectoire suivie par le biseau de cette lentille, le déplacement axial de celle-ci se faisant alors librement, et suivant laquelle, dans un
30 deuxième temps, au cours d'une opération de biseautage de finition de ladite lentille, il est assuré un déplacement axial systématique de celle-ci correspondant à la trajectoire de biseau précédemment enregistrée.

Mais, comme précédemment, un tel processus ne convient
35 en réalité qu'aux lentilles relativement minces et à courbure uniforme, car si, s'agissant du traitement de lentilles ophtalmiques relativement épaisses ou progressives, le pré-biseautage, pour les raisons précisées ci-dessus, ne s'effec-

tue pas convenablement, il en est automatiquement de même pour le biseautage de finition terminal.

La présente invention a d'une manière générale pour objets un procédé et une machine permettant, en s'affranchissant de ces difficultés, d'assurer un biseautage, ou un
5 rainurage, automatique d'une quelconque lentille ophtalmique, quelles que soient les caractéristiques propres de celle-ci.

Suivant l'invention, la lentille ophtalmique à biseauter ou rainurer étant maintenue au contact d'une meule de
10 biseautage ou rainurage par sa tranche, avec rotation sur elle-même autour d'un axe parallèle à l'axe de ladite meule de biseautage ou rainurage et une capacité de déplacement relatif par rapport à celle-ci, on asservit la position
15 axiale relative de cette lentille ophtalmique vis-à-vis de la meule de biseautage ou rainurage à une grandeur physique liée à la composante axiale des forces de réaction qui se développent entre ladite lentille ophtalmique et ladite meule de biseautage ou rainurage dans leur zone mutuelle de
20 contact.

Cette grandeur physique peut par exemple être une force.

Mais il peut s'agir également d'un déplacement.

Quoi qu'il en soit, elle est avantageusement indépendante des caractéristiques propres de la lentille, seule intervenant la sollicitation axiale qui se développe entre une
25 lentille ophtalmique et une meule de biseautage ou rainurage lorsque, par sa tranche, elle est engagée dans la gorge de celle-ci.

30 Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins schématiques annexés sur lesquels :

la figure 1 est une vue schématique en élévation illustrant dans son ensemble le procédé suivant l'invention ;

la figure 2 est une vue, partie en plan, partie en coupe, d'une machine à meuler mettant en oeuvre ce procédé ;

la figure 3 est une vue en coupe axiale de cette machi-

ne, suivant la ligne III-III de la figure 2 ;

la figure 4 en est une vue partie en élévation latérale, suivant la flèche IV de la figure 3 ;

la figure 5 est un bloc-diagramme illustrant la chaîne
5 d'asservissement mise en oeuvre dans cette machine.

Ces figures illustrent l'application de l'invention au cas où il s'agit, globalement, d'assurer la formation, sur la tranche périphérique 11 d'une lentille ophtalmique 10 préalablement détournée, entre les arêtes 12A, 12B de celle-ci, d'une nervure, ou biseau, propre à son engagement dans
10 la rainure ou drageoir, du cercle ou entourage de la monture de lunettes dans lequel elle doit être montée.

La machine à meuler mise en oeuvre pour un tel biseautage comporte, d'une manière générale, au poste d'usinage
15 correspondant, sur un bâti 13 qui, relevant de l'homme de l'art, ne sera pas décrit en détail ici, une première broche de support 15, qui porte au moins une meule de biseautage 16, et qui est montée rotative sous la commande d'un moteur d'entraînement 17, et une deuxième broche de support
20 18, qui, disposée parallèlement à la première, et montée rotative comme celle-ci, est propre à enserrer axialement la lentille ophtalmique 10, au droit de la meule de biseautage 16, pour contact, par sa tranche 11 de ladite lentille ophtalmique 10 avec ladite meule de biseautage 16.

De manière connue en soi, cette deuxième broche de support 18 est formée de deux demi-broches 18A, 18R, qui sont disposées dans l'alignement l'une de l'autre, de part et d'autre de la zone de travail 19 dans laquelle doit être mise en place la lentille ophtalmique 10 à traiter, en étant
30 chacune respectivement montées rotatives, avec interposition de roulements 20, dans des douilles de support 22A, 22R.

A son extrémité opposée à la zone de travail 19, la demi-broche 18A est adaptée à porter un gabarit 23, à l'aplomb d'une console 24, qui, solidaire du bâti 13, porte,
35 elle-même, de manière réglable en position sous le contrôle d'un bouton de commande 25 à la disposition de l'utilisateur, une touche 26 destinée à coopérer avec ce gabarit 23.

Corollairement, à son extrémité opposée à la zone de

travail 19, la demi-broche 18R est attelée à une manivelle de commande 28, qui, à la disposition de l'utilisateur, permet d'en contrôler le rapprochement axial vis-à-vis de la demi-broche 18A associée nécessaire au serrage axial, et ainsi
5 au maintien, de la lentille ophtalmique 10 à traiter.

De manière également connue en soi, la broche de support 18 ainsi constituée de demi-broches 18A, 18R est, dans son ensemble, montée mobile sur le bâti 13 transversalement par rapport à l'axe de la broche de support 15 portant la
10 meule de biseautage 16, sous le contrôle de moyens d'appui propres à la solliciter en direction de cette broche de support 15.

Dans la forme de réalisation représentée, les douilles de support 22A, 22R des demi-broches 18A, 18R appartiennent
15 à cet effet à un bloc de support 30, et ce bloc de support 30 est calé sur une broche de pivotement 31 par laquelle il est lui-même articulé au bâti 13, suivant la double flèche F1 de la figure 4.

Par exemple, et tel que schématiquement représenté sur
20 les figures, la broche de pivotement 31 de ce bloc de support 30 peut être montée rotative à tourillonnement dans des oreilles 32A, 32R portées par le bâti 13, son maintien axial vis-à-vis de celui-ci étant assuré, avec un jeu axial suffisant, par des anneaux élastiques fendus 33A, 33R, qui, enga-
25 gés dans des gorges prévues à cet effet à sa périphérie, sont aptes à coopérer en butée avec lesdites oreilles 32A, 32R.

La zone de travail 19 s'étendant au-dessus de la meule de biseautage 16, c'est donc la seule gravité qui, dans cette
30 forme de réalisation, constitue les moyens d'appui sollicitant en permanence, en direction de la broche de support 15 de la meule de biseautage 16, la broche de support 18 de la lentille ophtalmique 10 à traiter.

Pour le biseautage de celle-ci, la meule de biseautage
35 16 comporte, dans sa zone médiane, une gorge à section transversale en V 34.

Dans la forme de réalisation représentée, un même capot
35 englobe la zone de travail 19 dans laquelle est située la

lentille ophtalmique 10, d'une part, et la meule de biseautage 16, d'autre part.

Les dispositions correspondantes ne relevant pas de la présente invention, elles ne seront pas décrites plus en
5 détail ici.

Bien entendu, et suivant des modalités qui ne sont pas visibles sur les figures, et qui, bien connues en elles-mêmes, ne seront pas décrites en détail ici, le bloc de support 30 comporte des moyens propres à assurer une rotation
10 sur elle-même, autour de son axe, de la broche de support 18 de la lentille ophtalmique 10 à traiter, pour une rotation sur elle-même, autour dudit axe, de ladite lentille ophtalmique 10 lorsqu'elle est au contact, par sa tranche périphérique 11, de la gorge 34 de la meule de biseautage 16.

15 Pour conférer par ailleurs une capacité de déplacement axial relatif à la lentille ophtalmique 10 à traiter vis-à-vis de la meule de biseautage 16, l'une au moins des broches de support 15, 18, dites ci-après par simple commodité broche de support mobile, est montée mobile sur le bâti 13,
20 parallèlement à son axe, sous le contrôle de moyens d'avance propres à en assurer un déplacement parallèlement audit axe.

Dans la forme de réalisation représentée, il s'agit de la broche de support 15 portant la meule de biseautage 16.

25 A cet effet, cette broche de support 15, et avec elle, la meule de biseautage 16 et son moteur d'entraînement 17, sont portés par un chariot 36 monté mobile sur le bâti 13 parallèlement à son axe, suivant la double flèche F2 des figures 2 et 3.

30 Dans la forme de réalisation représentée, ce chariot 36 est dans ce but en prise par des douilles 37 par exemple des douilles à billes, avec deux guides 38 portés, parallèlement à eux-mêmes, par des oreilles 39 solidaires du bâti 13.

35 Par une noix taraudée 40, ce chariot 36 est en prise avec une tige filetée 41, qui, montée rotative entre deux oreilles 42 solidaires du bâti 13, est calée en rotation sur l'arbre de sortie d'un moteur pas à pas 44 constituant les

moyens d'avance associés.

Suivant l'invention, il est en outre prévu un capteur 45, qui, piloté par la broche de support 18 ou un organe lié à celle-ci, est sensible à une grandeur physique liée à la composante axiale F_3 de la force de réaction qui se développe entre la lentille ophtalmique 10 et la meule de biseautage 16 dans leur zone mutuelle de contact, lorsque, par sa tranche périphérique 11, cette lentille ophtalmique 10 est engagée dans la gorge 34 de ladite meule de biseautage 16, et les moyens d'avance, en l'espèce le moteur 44, contrôlant la broche de support mobile 15, sont asservis audit capteur 45.

Dans la forme de mise en oeuvre illustrée sur les figures, ce capteur 45 est un capteur de force disposé en appui contre le bâti 13, et, plus précisément, contre une console 46 solidaire de celui-ci, en bout de la broche de pivotement 31 du bloc de support 30, en étant par exemple engagé dans un évidement 47 de cette console 46, tel que représenté, il peut par exemple mettre en oeuvre une poutre de flexion ou une jauge de contrainte, ou d'une manière plus générale un quelconque organe sensible à un effort.

En variante, un tel capteur de force peut également être remplacé par un capteur ou lecteur de déplacement, ou, plus précisément, de micro-déplacement, une règle électronique par exemple.

Quoi qu'il en soit, et tel qu'illustré par la figure 5, la sortie du capteur 45 mis en oeuvre est reliée à l'une des entrées d'un comparateur 48, dont l'autre entrée est reliée à un indicateur 49 permettant l'affichage d'une valeur de consigne, et dont la sortie pilote, par l'intermédiaire d'un réseau de correcteurs usuel 50 et un amplificateur de puissance 51, le moteur d'avance 44, que, de manière également usuelle, une liaison de bouclage 52, schématisée en traits interrompus, relie au capteur 45.

La valeur de consigne que permet d'afficher l'indicateur 49 peut être positive, négative, ou nulle.

Lorsque le capteur 45 mis en oeuvre est un capteur de force, elle peut par exemple être comprise entre 10 et 30 g,

et de préférence voisine de 20 g.

Il va de soi que ces valeurs, qui ne sont données ici qu'à titre d'exemple, pour illustrer l'invention, ne sont en rien limitatives de celle-ci.

5 En service, lorsque, tel qu'illustré par la figure 1, la lentille ophtalmique 10 à traiter, préalablement ébauchée, est placée au contact de la meule de biseautage 16, en étant engagée par sa tranche périphérique 11 dans la gorge 34 de celle-ci, elle se centre normalement d'elle-même dans cette
10 gorge 34, compte tenu du profil transversal en V de celle-ci, pour équilibrer les forces de réaction qui se développent à son contact avec les flancs de cette gorge aux points correspondants des arêtes 12A, 12R de son pourtour.

Si, cependant, et tel que schématisé à la figure 1, un
15 décentrage d , mesuré à compter de l'arête 54 de la gorge 34 de la meule de biseautage 16, apparaît entre, d'une part, cette arête 54, et, d'autre part, la ligne médiane de la tranche périphérique 11 de la lentille ophtalmique 10 en cours de traitement, il en résulte, pour les forces de réac-
20 tion qui se développent entre cette lentille ophtalmique 10 et la meule de biseautage 16, une composante axiale F_3 de sens contraire audit décentrage.

Si, par exemple, ce dernier est négatif, tel que représenté, la composante axiale F_3 est positive.

25 En pratique, cette composante axiale F_3 des forces de réaction en cause est encaissée par la broche de support 18 de la lentille ophtalmique 10.

Transmise par celle-ci au bloc de support 30, elle est appliquée au capteur 45 par la broche de pivotement 31 portant ce dernier, qui en relève à tout instant la valeur,
30 pour comparaison en permanence avec la valeur de consigne affichée par l'indicateur 49.

Si elle est différente de cette valeur de consigne, elle provoque la mise en oeuvre du moteur 44 dans un sens
35 propre à annuler cette différence, par déplacement correspondant du chariot 36, et donc de la broche 15 portant la meule de biseautage 16.

Le temps de réaction entre la mesure ainsi effectuée

par le capteur 45 et la commande du moteur d'avance 44 peut être très court, de l'ordre de quelques micro-secondes par exemple.

Compte tenu de la vitesse de rotation, relativement
5 faible de l'ordre d'une dizaine de tours par mn par exemple, de la broche 18 portant la lentille ophtalmique 10, ce temps de réaction ne correspond qu'à un angle de rotation extrêmement faible, de l'ordre de quelques millièmes de tours, de cette lentille ophtalmique 10 autour de son axe.

10 Quoi qu'il en soit, il est ainsi assuré, suivant l'invention, un déplacement axial relatif de cette lentille ophtalmique 10 vis-à-vis de la meule de biseautage 16, de nature à maintenir à une valeur constante prédéterminée, éventuellement nulle, la composante axiale des forces de
15 réaction se développant entre elle et la meule de biseautage 16.

Si, dans ce qui précède, c'est la broche de support 15 de cette meule de biseautage 16 qui est montée axialement mobile, il va de soi que, en variante, il pourrait s'agir
20 aussi bien de la broche de support 18 de la lentille ophtalmique 10, le capteur étant alors sensible à la composante axiale des forces de réaction dont est l'objet la broche de support 15 de la meule de biseautage 16 ou au déplacement de celle-ci.

25 D'une manière plus générale, la lecture, par un tel capteur, de la grandeur physique, force ou déplacement, à détecter, peut se faire au droit de l'une quelconque des broches de support 15, 18, ou d'un quelconque organe lié à celle-ci, et par exemple d'une quelconque autre broche liée
30 à celle concernée, l'autre de ces broches de support étant alors celle montée axialement mobile sous le contrôle des moyens d'avance associés.

Par ailleurs, lorsque, comme mentionné ci-dessus, une valeur de consigne est affichée par l'indicateur 49, le bi-
35 seau formé par la meule de biseautage 16 sur la tranche périphérique 11 de la lentille ophtalmique 10 en cours de traitement se trouve évidemment décalé, soit vers la face avant de cette lentille ophtalmique, soit vers sa face ar-

rière, par rapport à la ligne médiane de sa tranche 11, suivant le signe de cette valeur de consigne.

Mais il va de soi que lorsque cette valeur de consigne est nulle, le biseau formé est exactement centré sur la ligne médiane de la tranche 11 de la lentille ophtalmique 10.

La présente invention ne se limite d'ailleurs pas à la forme de mise en oeuvre décrite et représentée, mais englobe toute variante d'exécution.

En particulier, et de manière connue en soi, le bloc de support dans lequel est disposée la broche de support de la lentille à biseauter, au lieu d'être monté pivotant sur le bâti, peut aussi bien être monté coulissant sur celui-ci; il va de soi que, dans ce cas, si, comme précédemment, la broche de support mobile est celle portant la meule de biseautage, le capteur mis en oeuvre doit être soumis à la broche de support de la lentille à biseauter ou à un organe lié à celle-ci.

Il va de soi que, si désiré, et notamment lorsqu'il s'agit du biseautage de simples verres solaires à face parallèle, le capteur suivant l'invention peut être retiré ou mis hors-circuit.

Enfin, et comme déjà indiqué précédemment, le domaine d'application de l'invention n'est pas limité à celui du seul rainurage des lentilles ophtalmiques concernées, mais s'étend au contraire aussi bien à celui de leur rainurage.

D'une manière plus générale, il concerne la formation, sur la tranche périphérique d'une lentille ophtalmique, d'un moyen d'engagement, nervure ou rainure, complémentaire de celui que comporte pour sa retenue le cercle ou entourage de monture de lunettes dans lequel elle doit être montée.

REVENDEICATIONS

1. Procédé pour le biseautage ou rainurage d'une lentille ophtalmique, du genre suivant lequel, maintenant la lentille ophtalmique (10) au contact par sa tranche d'une
5 meule de biseautage ou rainurage (16), on la fait tourner sur elle-même autour d'un axe parallèle à l'axe de ladite meule de biseautage ou rainurage (16), avec une capacité de déplacement axial relatif entre la lentille ophtalmique (10) et la meule de biseautage ou rainurage (16), caractérisé en
10 ce qu'on asservit la position axiale relative de la lentille ophtalmique (10) vis-à-vis de la meule de biseautage ou rainurage (16) à une grandeur physique liée à la composante axiale des forces de réaction qui se développent entre ladite
15 lentille ophtalmique (10) et ladite meule de biseautage ou rainurage (16) dans leur zone mutuelle de contact.

2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'on relève à tout instant la composante axiale des forces de réaction qui se développent entre la lentille ophtalmique (10) et la meule de biseautage ou rainurage (16)
20 dans leur zone mutuelle de contact, et on assure un déplacement axial relatif de ladite lentille ophtalmique (10) vis-à-vis de ladite meule de biseautage ou rainurage (16) de manière à maintenir ladite composante axiale de cette force de réaction à une valeur constante prédéterminée, éventuellement
25 nulle.

3. Procédé suivant la revendication 2, caractérisé en ce qu'on compare en permanence la composante axiale des forces de réaction à une valeur de consigne, éventuellement nulle, et on assure un déplacement axial relatif de la lentille ophtalmique (10) vis-à-vis de la meule de biseautage ou rainurage (16) de manière à annuler la différence entre
30 ladite composante axiale et ladite valeur de consigne.

4. Machine pour le biseautage ou rainurage d'une lentille ophtalmique, comportant, à un poste d'usinage, sur un
35 bâti (13), une première broche de support (15), qui porte au moins une meule de biseautage ou rainurage (16), et qui est montée rotative sous la commande d'un moteur d'entraînement (17), une deuxième broche de support (18), qui, dispo-

sée parallèlement à la première, et montée rotative comme celle-ci, est propre à enserrer axialement une lentille ophtalmique (10) au droit de la meule de biseautage ou rainurage (16), pour contact par sa tranche, de ladite lentille ophtalmique (10) avec ladite meule de biseautage ou rainurage (16), et qui est montée mobile sur ledit bâti (13) transversalement par rapport à l'axe de la première broche de support (15), sous le contrôle de moyens d'appui propres à la solliciter en direction de celle-ci, l'une au moins des dites broches de support (15,18), dite ci-après par simple commodité broche de support mobile, étant par ailleurs montée mobile sur le bâti (13) parallèlement à son axe, sous le contrôle de moyens d'avance propres à en assurer un déplacement parallèlement audit axe, caractérisée en ce qu'elle comporte en outre un capteur (45), qui, piloté par l'autre broche de support (15,18) ou un organe lié à celle-ci, est sensible à une grandeur physique liée à la composante axiale des forces de réaction qui se développent entre la lentille ophtalmique (10) et la meule de biseautage ou rainurage (16) dans leur zone mutuelle de contact, et en ce que les moyens d'avance contrôlant la broche de support mobile sont asservis audit capteur (45).

5. Machine suivant la revendication 4, caractérisée en ce que le capteur (45) est un capteur de force disposé en appui contre le bâti (13), en bout de la broche de support (15,18) considérée ou d'une broche liée à celle-ci.

6. Machine suivant la revendication 4, caractérisée en ce que le capteur (45) est un capteur de déplacement porté par le bâti (13) en regard de la broche de support (15,18) considérée ou d'une broche liée à celle-ci.

7. Machine suivant l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisée en ce que la broche de support mobile est celle (15) portant la meule de biseautage ou rainurage (16), ladite broche de support (15) étant elle-même portée par un chariot (26) monté mobile sur le bâti (13) parallèlement à son axe sous le contrôle des moyens d'avance associés.

8. Machine suivant les revendications 5 et 7 prises conjointement, et dans laquelle la broche de support (18) propre à enserrer une lentille ophtalmique (10) est portée par un bloc de support (30) calé sur une broche de pivotement (31) par laquelle il est articulé au bâti (13), caractérisée en ce que le capteur de force (45) mis en oeuvre est disposé en bout de ladite broche de pivotement (31).

9. Machine suivant l'une quelconque des revendications 4 à 8, caractérisée en ce que la sortie du capteur (45) mis en oeuvre est reliée à l'une des entrées d'un comparateur (48), dont l'autre entrée est reliée à un indicateur (49) permettant l'affichage d'une valeur de consigne, éventuellement nulle, et dont la sortie pilote les moyens d'avance associés.

FIG. 1

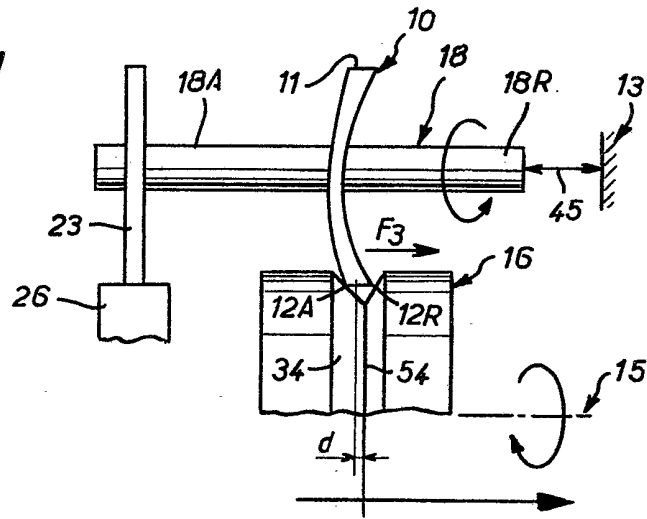


FIG. 5

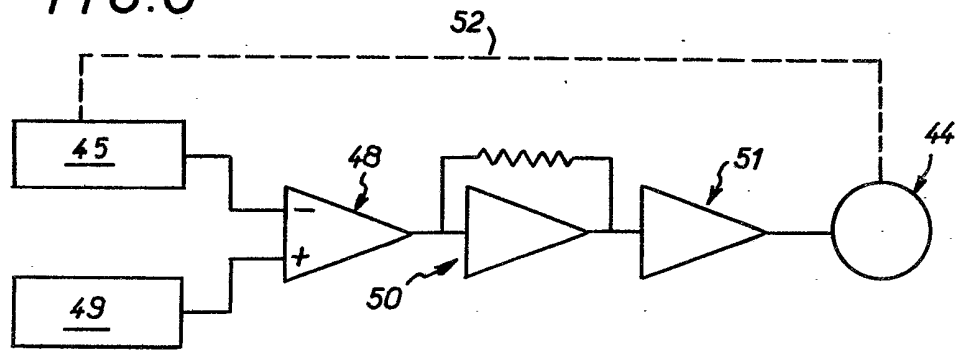


FIG. 4

