

Description

La présente invention est relative à une pièce d'horlogerie universelle à affichage analogique comprenant des organes ordinaires indicateurs de l'heure comportant au moins une aiguille d'heure faisant un tour en douze heures, un organe indicateur de quantième, un organe indicateur de l'heure universelle comportant un disque ou une aiguille faisant un tour en vingt-quatre heures et une couronne pouvant prendre au moins deux positions tirées par rapport à une position neutre enfoncée, qu'en une première position tirée, la couronne actionne un renvoi baladeur qui entraîne soit l'organe indicateur de quantième soit l'organe indicateur de l'heure universelle suivant le sens de rotation de la couronne pour permettre la correction desdits indicateurs indépendamment l'un de l'autre.

Le brevet CH-A-284 845 décrit déjà une montre universelle comprenant, en plus des organes ordinaires indicateurs de l'heure un cadran rotatif entraîné par le mouvement et indiquant, en regard d'un cadran fixe, l'heure de différents fuseaux horaires du globe. Cette montre est caractérisée par un dispositif permettant de déplacer manuellement ledit cadran rotatif indépendamment des organes indicateurs ordinaires, le tout de manière à mettre à l'heure le cadran rotatif. Dans ce système, le dispositif de mise à l'heure comprend outre une couronne classique, un poussoir supplémentaire destiné à faire avancer le cadran rotatif par l'intermédiaire d'une bascule et d'une roue à rochet. Grâce à une friction, les déplacements du cadran rotatif ne se transmettent pas aux organes ordinaires indicateurs de l'heure. Bien qu'on indique que le déplacement du cadran rotatif pourrait se faire par une couronne remplaçant le poussoir, rien ne dit comme il faudrait s'y prendre pour réaliser cette fonction au moyen de la couronne.

La montre-calendrier comprenant deux organes indicateurs décrite dans le document CH-A-604 229 n'est pas à proprement parler une montre universelle puisque les indicateurs d'heures, qu'on peut décaler l'un par rapport à l'autre, font chacun un tour en douze heures, alors qu'une vraie montre universelle présente, à côté des aiguilles usuel les des heures, des minutes et des secondes, une autre aiguille faisant un tour en vingt-quatre heures. Ainsi, dans cette construction, il est prévu très simplement un accouplement glissant coaxial aux deux roues des heures. Du fait qu'un réducteur de vitesse n'est pas nécessaire, la construction est simplifiée et le problème de la correction des indications ne se pose pas de la même façon que dans la présente invention. A supposer que dans l'arrangement cité on ait un simple renvoi réducteur de vitesse entre l'indicateur 6 et l'indicateur 7 (voir fig. 2 du document cité), il faudrait disposer l'accouplement glissant entre l'indicateur 6 solidaire de la roue 3 et la denture portée par cette roue et en prise avec le renvoi 12, ce qui conduirait à une construction

compliquée.

Les remarques qui viennent d'être faites à l'alinéa ci-dessus peuvent s'appliquer également à la demande de brevet FR-A-2 124 430.

Le brevet CH-515 540 qui correspond à la demande CH-A-12 111/68 décrit une pièce d'horlogerie comprenant un organe horaire supplémentaire. Si l'une des figures dudit brevet montre l'affichage de la date à travers un guichet, aucune explication n'est donnée quant au mécanisme de correction de cette date à partir d'une commande à couronne unique qui permettrait aussi la correction de l'organe horaire supplémentaire. De plus, il faut noter qu'il est fait usage dans ce mécanisme d'un satellite pour entraîner l'indicateur supplémentaire alors que dans la présente invention on utilise un renvoi démultiplicateur de vitesse disposé entre une première denture solidaire de l'organe indicateur de l'heure universelle et une seconde denture solidaire de l'aiguille des heures, comme cela apparaîtra par la suite.

La pièce d'horlogerie selon la présente invention présente d'abord les caractères d'une vraie montre universelle puisqu'elle possède un indicateur sur douze heures et un autre indicateur sur vingt-quatre heures. Le mécanisme prévu permet ensuite de mettre à l'heure l'indicateur de l'heure universelle par la seule commande de la tige-couronne et ceci par pas d'une heure, la partie essentielle de l'invention résidant dans le système du renvoi réducteur de vitesse qui permet la mise à l'heure et l'indexage de l'organe indicateur de l'heure universelle. Pour atteindre ce but, on mettra en oeuvre les moyens qui apparaissent dans les revendications.

L'invention sera comprise maintenant à l'aide de la description qui suit et du dessin qui l'illustre à titre d'exemple et dans lequel:

- la figure 1 montre un aspect général de la pièce d'horlogerie selon l'invention et vue du côté cadran;

- la figure 2 est une vue en plan du mécanisme de mise à l'heure des organes indicateurs de l'heure de la pièce montrée en figure 1, le cadran et les organes indicateurs ayant été enlevés;

- la figure 3 est une coupe selon la ligne III-III représentée en figure 2; et

- la figure 4 est une vue en plan et à échelle agrandie du renvoi démultiplicateur qui porte la référence 1 sur la figure 3.

La pièce d'horlogerie représentée en figure 1 représente une montre-bracelet qui comporte d'abord des organes ordinaires indicateurs de l'heure figurés ici par une aiguille des heures 2 et une aiguille des minutes 3. L'aiguille des heures 2 fait un tour en douze heures et se déplace en regard d'un cadran 4 muni de douze index des heures 5. La figure 1 montre aussi que la pièce d'horlogerie comporte un organe indicateur de quantième 12. On utilise ici un anneau de quantième classique à denture intérieure et muni de chiffres qui apparaissent à travers un guichet 6. La montre porte enfin un organe indicateur de l'heure universelle qui, dans l'exemple choisi, est

un disque 7 qui fait un tour en vingt-quatre heures. Aiguille 2 et disque 7 tournent dans le sens de la flèche 9, la première deux fois plus vite que le second.

La figure 1 montre que le disque 7 porte des repères 10 marqués de 1 à 24, ces repères se déplaçant devant des noms de lieux géographiques 11 apposés sur le cadran fixe 4. En variante, on pourrait imaginer l'inverse, c'est-à-dire que le cadran fixe 4 pourrait porter les repères 10 tandis que sur le disque 7 seraient apposés les noms des lieux 11. En variante encore, le disque 7 pourrait être remplacé par une aiguille faisant un tour en vingt-quatre heures. A ce moment, le cadran fixe serait étendu jusqu'au centre de la montre lequel cadran porterait le nom des lieux géographiques 11.

La figure 1 montre encore que la pièce d'horlogerie est équipée d'une couronne 13. Cette couronne peut prendre deux positions tirées 14, 15 par rapport à la position neutre enfoncée qui est représentée. Selon l'invention, en première position tirée 14, on corrige l'organe indicateur de quantième 12 quand on tourne la couronne dans le sens de la flèche 16 et l'organe de l'heure universelle 7 quand on tourne la couronne dans le sens de la flèche 17 et ceci sans toucher à l'affichage ordinaire de l'heure donnée par les aiguilles 2 et 3. En seconde position tirée 15, la couronne entraîne simultanément le disque 7 et les aiguilles 2 et 3 dans un sens ou dans l'autre selon le sens de manipulation de ladite couronne.

Si l'on se réfère à la position des indicateurs de l'heure telle qu'elle est représentée en figure 1, on voit que s'il est midi à Paris, ce qui apparaît dans la position de l'aiguille 2, il est six heures à New York, vingt heures à Tokyo et douze heures à Paris, comme cela ressort de la lecture du disque 7. Le système d'indication de l'heure est ainsi réglé pour un habitant de Paris qui pourra à tous moments connaître l'heure locale de son lieu de résidence (par les aiguilles 2 et 3) et l'heure qu'il est en différents lieux géographiques (par le disque universel 7). A noter que pour ne pas charger la figure, trois noms de capitales seulement ont été portés sur le cadran. En réalité, la montre peut contenir jusqu'à vingtquatre noms différents marquant ainsi les vingt-quatre fuseaux horaires du globe.

On verra maintenant par un exemple comment on procède pour mettre à l'heure la montre consécutivement à un voyage. Si le voyageur se rend de Paris à New York (qui est en retard de six heures sur l'heure de Paris), il tirera la couronne en seconde position 15, il reculera l'aiguille 2 dans le sens anti-horaire du repère 5 où elle se trouvait jusqu'au repère 18 (six heures). En faisant cette manoeuvre, le disque 7 aura aussi reculé de six heures amenant par exemple l'indication douze heures du disque 7 (qui se trouvait en face du repère 19) en face du repère 20. Une fois cette opération achevée, il repoussera la tige en première position tirée 14 puis actionnera la couronne dans le sens de la flèche 17, ce qui aura

pour résultat de faire tourner seulement le disque 7 dans le sens horaire (flèche 9). Il arrêtera ce mouvement de rotation quand l'indication douze heures portée par le disque 7 se trouvera à nouveau en face du repère 19 du cadran 4. Dans cette situation nouvelle, l'aiguille 2 indique l'heure locale qui est celle de New York (six heures). Enfin, la dernière opération sera celle de repousser la couronne en position neutre enfoncée.

Pour réaliser les fonctions qui viennent d'être décrites, la pièce d'horlogerie selon l'invention comporte, d'une part, un système d'aiguillage lié au sens de rotation de la couronne et, d'autre part, un renvoi démultiplicateur de vitesse comportant des moyens pour agir sélectivement sur l'indicateur de l'heure universelle. Ces éléments vont maintenant être décrits au moyen des figures 2, 3 et 4.

La figure 2 est une vue en plan du mécanisme de mise à l'heure quand le cadran 4 et le disque 7 montrés sur la figure 1 ont été enlevés et la figure 3 est une coupe selon la ligne III-III de la figure 2. Si l'on se réfère plus particulièrement à la figure 3, on voit que l'organe indicateur de l'heure universelle se présente sous la forme du disque 7. Solidaire du disque, on trouve une première denture 21 qui est représentée sur la figure 2 par son diamètre total. Sur la figure 3, on voit également les organes ordinaires indicateurs des heures 2 et des minutes 3. Solidaire de l'aiguille des heures 2, on trouve la roue à canon 22 munie de la seconde denture 23 qui a aussi été représentée sur la figure 2 par son diamètre total. La roue à canon reçoit son mouvement de rotation par l'intermédiaire d'une minuterie classique qui n'a pas été représentée et qui lui fait parcourir un tour en douze heures. Un renvoi démultiplicateur de vitesse 1 est disposé entre la denture 23 et la denture 21. Ce renvoi comprend un pignon 24 et une roue 25 qui sont représentés sur la figure 2 par leur diamètre total. Les rapports d'engrenages des dentures 23, 25, 24 et 21 sont choisis de façon telle que le disque 7 fait un tour en vingt-quatre heures. Le renvoi 1 comprend des moyens permettant la seule correction de l'organe indicateur de l'heure universelle quand la couronne est disposée dans une position axiale particulière comme cela va être expliqué maintenant.

Selon une variante préférée de l'invention et si l'on se réfère plus particulièrement aux figures 3 et 4, le renvoi démultiplicateur comporte un noyau 26 monté pivotant sur la platine 27 de la pièce d'horlogerie au moyen de la vis 28. Solidaire de ce noyau, on trouve une étoile 29 et le pignon 24 qui n'est représenté que partiellement sur la figure 4. Le pignon 24 est en prise avec la denture 21 du disque 7. Comme on le voit sur la figure 3, le renvoi 1 comporte encore une roue évidée 25 qui est montée pivotante sur le noyau 26. Dans l'évidement de la roue 25 est placé un sautoir 30 maintenu en place par deux goupilles 31. Le nez 32 du sautoir 30 est en prise avec l'étoile 29. La roue 25 est en prise avec la

denture 23 de la roue à canon 22.

En marche normale de la montre, la roue à canon 22 est entraînée dans le sens horaire par l'organe moteur (non représenté) et fait tourner la roue 25 dans le sens de la flèche 33. Le nez 32 du sautoir 30 entraîne l'étoile 29 et le pignon 24 qui lui est solidaire dans le sens de la flèche 34. Le disque 7 est alors entraîné dans le sens horaire par sa denture 21 en prise avec le pignon 24. En marche normale, la couronne 13 est en position neutre enfoncée (voir fig. 1). On a affaire à une situation analogue quand la couronne est disposée en seconde position tirée 15. Dans cette position, on agit sur la roue à canon par un mécanisme de remise à l'heure connu de l'état de la technique et non représenté ici. Quand on tourne la couronne dans un sens ou dans l'autre, on procède à la mise à l'heure en avant ou en retard des organes ordinaires indicateurs de l'heure et de l'organe indicateur de l'heure universelle simultanément.

On expliquera maintenant comment selon l'invention on procède pour mettre à l'heure le seul disque indicateur de l'heure universel le ou l'organe indicateur de quantième, selon le sens de rotation de la couronne.

On dispose la couronne en première position tirée 14 (voir fig. 2). Dans cette position, la couronne entraîne par un mécanisme de coulant et bascule, connu en soi, une roue 35 qui tourne dans le sens de la flèche 36 si la couronne est tournée dans le sens de la flèche 17. La roue 35 est en prise avec un renvoi baladeur 37 qui comporte une denture 38 et un pignon à trois dents 39. L'axe du renvoi 37 est guidé dans un trou oblong 40 de telle sorte que si la roue 35 tourne dans le sens de la flèche 36, le renvoi 37 sera forcé à occuper une position basse par rapport au dessin. La denture 38 viendra alors en prise avec la denture 21 du disque 7, comme on le voit aussi en figure 3. La denture 38 tourne dans le sens de la flèche 41 et le disque 7 sera remis à l'heure dans le sens horaire montré par la flèche 42. La denture 21 du disque 7 entraîne le pignon 24 du renvoi démultiplicateur 1 dans le sens de la flèche 34 (voir fig. 4) de même que l'étoile 29 qui lui est solidaire. Comme la roue 25 est fixe, retenue qu'elle est par la minuterie et l'organe moteur, la dent 43 de l'étoile 29 va soulever le nez 32 du sautoir 30 qui viendra se positionner dans le prochain creux de l'étoile.

Selon une version préférée de l'invention, le nombre de dents de l'étoile 29 est calculé pour faire progresser le disque 7 par pas d'une heure quand on agit sur la couronne. Ce positionnement sera sensible au toucher puisque le nez du sautoir s'arrêtera au fond du creux de l'étoile et assurera ainsi un bon crantage. Dans un exemple de réalisation pratique, la denture du disque 7 possède septante-deux dents et celle du pignon 24 qui est en prise avec lui, vingt-sept dents. Dans ces conditions, pour faire progresser le disque 7 d'une heure (rotation de 15°), il faudra prévoir une position de crantage sur l'étoile tous les

$$\frac{22 \cdot 15^\circ}{27} = 40 \text{ degrés}$$

ce qui conduit à une étoile possédant 9 ailes comme cela est apparent sur la figure 4. Ce système de crantage par fuseau d'une heure, outre qu'il positionne avec exactitude l'organe de vingt-quatre heures, présente un autre avantage celui de détendre le mécanisme de mise au fuseau horaire. En effet, si le renvoi démultiplicateur étant une simple friction comme celle décrite dans le document CH-A-284 845 déjà mentionné, le disque vingt-quatre heures amené dans sa nouvelle position aurait pour conséquence un léger retour en arrière du disque quand on repousse la couronne en position neutre.

Si, maintenant la couronne, positionnée en première position tirée, est tournée dans le sens de la flèche 16, la roue 35 tourne dans le sens de la flèche 44 et le baladeur 37 tourne dans le sens de la flèche 45, ce qui l'obligera à occuper la position en pointillé représentée par la figure 2, position haute par rapport au dessin. A ce moment, les dents du pignon 39 viennent en prise avec la denture de la couronne de quantième 46, ce qui permet de corriger la date qui apparaît dans le guichet 6.

L'invention n'est pas limitée à un affichage de l'heure universelle par un disque 7. Ce disque pourrait être remplacé par une aiguille faisant un tour en vingt-quatre heures. Dans une réalisation de ce genre, le cadran 4 serait étendu jusqu'au centre de la pièce d'horlogerie (voir fig. 3). Entourant l'axe de la roue à canon 22, on aurait alors un autre canon portant d'un côté l'aiguille vingt-quatre heures et de l'autre, sous le cadran, une roue venant en prise avec le renvoi démultiplicateur.

Revendications

1. Pièce d'horlogerie universelle à affichage analogique comprenant des organes ordinaires indicateurs de l'heure comportant au moins une aiguille des heures (2) faisant un tour en douze heures, un organe indicateur de quantième (12), un organe indicateur de l'heure universelle (7) comportant un disque ou une aiguille faisant un tour en vingt-quatre heures et une couronne (13) pouvant prendre au moins deux positions tirées par rapport à une position neutre enfoncée, dans laquelle, en une première position tirée (14), la couronne actionne un renvoi baladeur (37) qui entraîne soit l'organe indicateur de quantième soit l'organe indicateur de l'heure universelle suivant le sens de rotation de la couronne pour permettre la correction desdits indicateurs indépendamment l'un de l'autre, caractérisée par le fait qu'en une seconde position tirée (15), la couronne entraîne simultanément les organes indicateurs ordinaires de l'heure et l'organe indicateur de l'heure universelle, un renvoi



denture 23 de la roue à canon 22.

En marche normale de la montre, la roue à canon 22 est entraînée dans le sens horaire par l'organe moteur (non représenté) et fait tourner la roue 25 dans le sens de la flèche 33. Le nez 32 du sautoir 30 entraîne l'étoile 29 et le pignon 24 qui lui est solidaire dans le sens de la flèche 34. Le disque 7 est alors entraîné dans le sens horaire par sa denture 21 en prise avec le pignon 24. En marche normale, la couronne 13 est en position neutre enfoncée (voir fig. 1). On a affaire à une situation analogue quand la couronne est disposée en seconde position tirée 15. Dans cette position, on agit sur la roue à canon par un mécanisme de remise à l'heure connu de l'état de la technique et non représenté ici. Quand on tourne la couronne dans un sens ou dans l'autre, on procède à la mise à l'heure en avance ou en retard des organes ordinaires indicateurs de l'heure et de l'organe indicateur de l'heure universelle simultanément.

On expliquera maintenant comment selon l'invention on procède pour mettre à l'heure le seul disque indicateur de l'heure universel le ou l'organe indicateur de quantième, selon le sens de rotation de la couronne.

On dispose la couronne en première position tirée 14 (voir fig. 2). Dans cette position, la couronne entraîne par un mécanisme de coulant et bascule, connu en soi, une roue 35 qui tourne dans le sens de la flèche 36 si la couronne est tournée dans le sens de la flèche 17. La roue 35 est en prise avec un renvoi baladeur 37 qui comporte une denture 38 et un pignon à trois dents 39. L'axe du renvoi 37 est guidé dans un trou oblong 40 de telle sorte que si la roue 35 tourne dans le sens de la flèche 36, le renvoi 37 sera forcé à occuper une position basse par rapport au dessin. La denture 38 viendra alors en prise avec la denture 21 du disque 7, comme on le voit aussi en figure 3. La denture 38 tourne dans le sens de la flèche 41 et le disque 7 sera remis à l'heure dans le sens horaire montré par la flèche 42. La denture 21 du disque 7 entraîne le pignon 24 du renvoi démultiplicateur 1 dans le sens de la flèche 34 (voir fig. 4) de même que l'étoile 29 qui lui est solidaire. Comme la roue 25 est fixe, retenue qu'elle est par la minuterie et l'organe moteur, la dent 43 de l'étoile 29 va soulever le nez 32 du sautoir 30 qui viendra se positionner dans le prochain creux de l'étoile.

Selon une version préférée de l'invention, le nombre de dents de l'étoile 29 est calculé pour faire progresser le disque 7 par pas d'une heure quand on agit sur la couronne. Ce positionnement sera sensible au toucher puisque le nez du sautoir s'arrêtera au fond du creux de l'étoile et assurera ainsi un bon crantage. Dans un exemple de réalisation pratique, la denture du disque 7 possède septante-deux dents et celle du pignon 24 qui est en prise avec lui, vingt-sept dents. Dans ces conditions, pour faire progresser le disque 7 d'une heure (rotation de 15°), il faudra prévoir une position de crantage sur l'étoile tous les

$$\frac{72}{27} \cdot 15^\circ = 40 \text{ degrés}$$

ce qui conduit à une étoile possédant 9 ailes comme cela est apparent sur la figure 4. Ce système de crantage par fuseau d'une heure, outre qu'il positionne avec exactitude l'organe de vingt-quatre heures, présente un autre avantage celui de détendre le mécanisme de mise au fuseau horaire. En effet, si le renvoi démultiplicateur étant une simple friction comme celle décrite dans le document CH-A-284 845 déjà mentionné, le disque vingt-quatre heures amené dans sa nouvelle position aurait pour conséquence un léger retour en arrière du disque quand on repousse la couronne en position neutre.

Si, maintenant la couronne, positionnée en première position tirée, est tournée dans le sens de la flèche 16, la roue 35 tourne dans le sens de la flèche 44 et le baladeur 37 tourne dans le sens de la flèche 45, ce qui l'obligera à occuper la position en pointillé représentée par la figure 2, position haute par rapport au dessin. A ce moment, les dents du pignon 39 viennent en prise avec la denture de la couronne de quantième 46, ce qui permet de corriger la date qui apparaît dans le guichet 6.

L'invention n'est pas limitée à un affichage de l'heure universelle par un disque 7. Ce disque pourrait être remplacé par une aiguille faisant un tour en vingt-quatre heures. Dans une réalisation de ce genre, le cadran 4 serait étendu jusqu'au centre de la pièce d'horlogerie (voir fig. 3). Entourant l'axe de la roue à canon 22, on aurait alors un autre canon portant d'un côté l'aiguille vingt-quatre heures et de l'autre, sous le cadran, une roue venant en prise avec le renvoi démultiplicateur.

Revendications

1. Pièce d'horlogerie universelle à affichage analogique comprenant des organes ordinaires indicateurs de l'heure comportant au moins une aiguille des heures (2) faisant un tour en douze heures, un organe indicateur de quantième (12), un organe indicateur de l'heure universelle (7) comportant un disque ou une aiguille faisant un tour en vingt-quatre heures et une couronne (13) pouvant prendre au moins deux positions tirées par rapport à une position neutre enfoncée, dans laquelle, en une première position tirée (14), la couronne actionne un renvoi baladeur (37) qui entraîne soit l'organe indicateur de quantième soit l'organe indicateur de l'heure universelle suivant le sens de rotation de la couronne pour permettre la correction desdits indicateurs indépendamment l'un de l'autre, caractérisée par le fait qu'en une seconde position tirée (15), la couronne entraîne simultanément les organes indicateurs ordinaires de l'heure et l'organe indicateur de l'heure universelle, un renvoi



démultiplicateur de vitesse (1) étant disposé entre une première denture (21) solidaire de l'organe indicateur de l'heure universelle et une seconde denture (23) solidaire de l'aiguille des heures, ledit renvoi comportant des moyens permettant la seule correction de l'organe indicateur de l'heure universelle quand la couronne est disposée dans ladite première position tirée.

2. Pièce d'horlogerie universelle selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le renvoi démultiplicateur (1) comporte un noyau (26) monté pivotant sur la platine de la pièce d'horlogerie, une étoile (29) et un pignon (24) solidaires dudit noyau, ledit pignon engrenant avec ladite première denture, et une roue évidée (25) montée pivotante sur ledit noyau, ladite roue engrenant avec ladite seconde denture et portant dans son évidement un sautoir (30) en prise avec l'étoile.

3. Pièce d'horlogerie universelle selon la revendication 2, caractérisée par le fait que l'étoile (29) porte un nombre de dents tel que l'organe indicateur de l'heure universelle progresse par pas d'une heure quand on agit sur la couronne pour corriger les indications dudit organe indicateur.

Patentansprüche

1. Weltzeituhr mit Analoganzeige, enthaltend die herkömmliche Stundenanzeigevorrichtung mit wenigstens einem Stundenzeiger (2), der eine Umdrehung in zwölf Stunden ausführt, eine Tagesanzeige (12), eine Anzeige (7) für die Weltzeit, die eine Scheibe oder einen Zeiger aufweist, der eine Umdrehung in 24 Stunden ausführt und mit einer Krone (13), die wenigstens zwei ausgezogene Stellungen relativ zu ihrer eingedrückten Ruhestellung einnehmen kann, wobei in der ersten ausgezogenen Stellung (14) die Krone ein Räderwerk (37) betätigt, das entweder die Anzeige für den Tag oder die Anzeige für die Weltzeit je nach Drehrichtung der Krone betätigt, um diese Anzeigen unabhängig voneinander einstellen zu können, dadurch gekennzeichnet, daß in der zweiten ausgezogenen Stellung (15) die Krone gleichzeitig die herkömmliche Anzeigevorrichtung für die Stunde und die Anzeige für die Weltzeit betätigt, wobei ein Untersetzungsgetriebe (1) zwischen einer ersten Verzahnung (21), die mit der Anzeigevorrichtung für die Weltzeit verbunden ist und einer zweiten Verzahnung (23) vorgesehen ist, die mit dem Stundenzeiger fest verbunden ist, wobei das Getriebe eine Anordnung aufweist, die die alleinige Korrektur der Anzeigevorrichtung für die Weltzeit ermöglicht, wenn sich die Krone in der ersten ausgezogenen Stellung befindet.

2. Weltzeituhr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Untersetzungsgetriebe (1) einen Ring (26) aufweist, der drehbar auf der

Platine des Uhrwerks angeordnet ist, ein Sternrad (29) und ein Ritzel (24), die mit dem Ring (26) fest verbunden sind, wobei das Ritzel mit der ersten Verzahnung kämmt und ein Hohlrad (25) drehbar auf dem Ring angeordnet ist, wobei dieses Rad mit der zweiten Verzahnung kämmt und in seinem Hohlraum einen Anker (30) in Eingriff mit dem Sternrad trägt.

3. Weltzeituhr nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Sternrad (29) eine derartige Anzahl von Zähnen aufweist, daß die Anzeige für die Weltzeit schrittweise um eine Stunde zunimmt, wenn die Krone betätigt wird zur Korrektur der Anzeigen der Anzeigevorrichtung.

Claims

1. Universal timepiece having an analog display comprising the usual time of day indicators including at least an hours hand (2) making one revolution in twelve hours, a date indicator (12), a universal time indicator (7) in the form of a disc or hand making one revolution in twenty-four hours and a crown (13) arranged and adapted to assume at least two pulled-out positions relative to a neutral pushed-in position for which in the first pulled-out position (14) the crown operates a displaceable setting wheel (37) which drives either the date indicator or the universal time indicator as determined by the sense of rotation of the crown in order to permit setting of said indicators independently of one another, characterized by the fact that in the second pulled-out position (15) the crown drives the usual time of day indicators and the universal time indicator simultaneously, a speed reducing setting mechanism (1) being arranged between first teeth (21) fixed to the universal time indicator and second teeth (23) fixed to the hours hand, said setting mechanism including means enabling setting of the universal time indicator alone when the crown is in said first pulled-out position.

2. Universal timepiece according to claim 1, characterized by the fact that the speed reducing setting mechanism (1) includes a boss (26) pivotally mounted on the timepiece base plate, a star wheel (29) and a pinion (24) both fixed to said boss, said pinion meshing with said first teeth, and a hollowed-out gear (25) mounted on said boss and rotatable relative thereto, said hollowed-out gear meshing with said second teeth and bearing a jumper spring (30) in its hollowed-out portion arranged to engage with said star wheel.

3. Universal timepiece according to claim 2, characterized by the fact that the star wheel (29) bears a number of teeth such that the universal time indicator advances through steps of one hour when the crown is operated to set said universal time indicator.