

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949

(WiGBI. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
12. APRIL 1954

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 908 955

KLASSE 83a GRUPPE 16

S 20268 IX b / 83 a

Remigio Solari, Udine (Italien)

ist als Erfinder genannt worden

Solari Remigio & Co. Fabrica Orologerie Industriali, Udine (Italien)

Wandkalenderuhr

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 3. Oktober 1950 an

Patentanmeldung bekanntgemacht am 3. September 1953

Patenterteilung bekanntgemacht am 4. März 1954

Die Priorität der Anmeldung in Italien vom 8. August 1950 ist in Anspruch genommen

Die Erfindung hat einen Wanduhrkalender zur selbsttätigen Anzeige der Stunden und des Datums, auch für den Monat Februar der Schaltjahre, zum Gegenstand.

5 Die erfindungsgemäße Uhr liefert die Anzeige des Wochentages, des Tages des Monats, des Monats, der Stunden und der Minuten mittels Buchstaben und Ziffern, die auf einem Zifferblatt erscheinen, und kann für privaten oder öffentlichen Gebrauch
10 auf Plätzen und Straßen, bei Behörden, Banken, in Bahnhöfen, Ämtern, Geschäften, Kaffeehäusern usw. verwendet werden.

15 Es ist bekannt, daß es Kalenderuhren verschiedener Ausführungen gibt, sowohl in Taschenuhr- bzw. Armbanduhrausführung als auch in Tischuhr bzw. Standuhrausführung oder in großer

Ausführung für Aufstellung bzw. Anbringung an offenen Orten, aber diese Ausführungsarten unterscheiden sich wesentlich von vorliegender Erfindung.

Die Erfindung besteht in einem Differential-
getriebe, das seinen Antrieb von der Bewegung
einer mechanischen oder elektrischen Uhr erhält
und unter Mitwirkung einer Anzahl von mit Ex-
zentern versehenen Zahnrädern Lamellentrommeln
betätigt, durch die Zahlen oder Inschriften gezeigt
25 werden.

Besagte Mechanismen sind erfinderisch gebaut und miteinander verbunden, derart, daß sie schnell auslösende bewegliche Lamellen betätigen, auf denen die Ziffern und Beschriftungen aufgebracht
30 sind, und stellen die Erfindung dar, wobei noch ein wertvoller Vorteil dieser Uhr darin besteht, daß

die verschiedenen Zeit- und Datumsangaben etwa aus gleicher Entfernung lesbar sind, was hingegen bei den sonstigen bekannten Kalenderuhren nicht der Fall ist.

- 5 Durch die Wahl von Lamellen für das Zifferblatt wurde ferner erreicht, daß der gesamte Mechanismus einen verhältnismäßig geringen Raum einnimmt, so daß die Tiefe des Gehäuses nur etwa ein Siebentel der größeren Seite eines Rechtecks einnimmt, in dessen Fensterausschnitten die auf Entfernung sichtbar zu machenden Angaben erscheinen, wobei diese Entfernung je nach der Größe der Uhr von wenigen Metern bis zu Hunderten von Metern variieren kann.

- 15 Das den Mechanismus enthaltende Gehäuse kann geöffnet werden und macht dadurch alle inneren Triebwerke zugänglich, sei es zwecks Instandhaltung, sei es zwecks Einstellens der Zeit und Richtens der Ganggeschwindigkeit; das Gehäuse kann nach Belieben mit Verschuß an der Vorder- oder Rückseite versehen sein, je nachdem, ob die Uhr in eine Wand eingelassen oder nur aufgehängt werden soll.

- 25 Das Zifferblatt ist vorn durch eine Scheibe aus durchsichtigem Werkstoff geschützt.

Eine vorzugsweise Ausführungsform der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt.

Abb. 1 stellt eine Vorderansicht des Zifferblattes dar; die

- 30 Abb. 2 und 2' stellen, in Fortsetzung angeordnet, eine Rückansicht des ganzen Triebwerks dar;

Abb. 3 stellt einen Schnitt durch die Abb. 2 und 2' längs der Linie III-III dar;

- 35 Abb. 4 stellt einen Schnitt durch die Abb. 2 und 2' längs der Linie IV-IV dar;

Abb. 5 stellt einen Schnitt durch die Abb. 2' längs der Linie V-V dar;

Abb. 6 stellt das Detail des Anschlusses einer Lamelle im Aufriß dar, und

- 40 Abb. 7 stellt das Detail der Abb. 6 im Grundriß dar;

Abb. 8 bis 11 geben Einzelheiten in verschiedenen Stellungen wieder.

- 45 Abb. 1 zeigt das Zifferblatt 69, in dem eine Vielzahl von Fensterausschnitten vorgesehen ist, durch die hindurch die Lamellen sichtbar sind, welche folgende Angaben aufweisen: den Tag der Woche durch das horizontal verlaufende Fenster 60, den Zehner des Monatstages durch das vertikal verlaufende Fenster 61, den Einer des Monatstages durch das Fenster 62, den Monat durch das horizontale Fenster 63; besagte vier Fensterausschnitte sind auf einem einzigen oberen horizontalen Streifen angeordnet. Darunter befinden sich, ebenfalls auf einem horizontalen Streifen angeordnet, der dem ersteren parallel läuft, eine horizontale, einen Fensterausschnitt vortäuschende Einrahmung 64, worin das Wort Stunden zu lesen steht, ein vertikaler Fensterausschnitt 65, durch den hindurch die Angabe der Zehnerziffer der Stunden erscheint, der vertikale Fensterausschnitt 66, durch den hindurch die Angabe der Einerziffer der Stunden erscheint, und zwei vertikale Fensterausschnitte 67, 68,

durch die hindurch die Angabe bzw. der Zehnerziffer und der Einerziffer der Minuten erscheint. 65

Das in den Abb. 2 bis 5 dargestellte Triebwerk zur Betätigung der Lamellen umfaßt die Gesamtheit der Mittel, um die Lamellen zu betätigen. Besagte Mittel werden durch ein Getriebe mit Unruhe betätigt, das automatisch mittels eines kleinen Elektromotors aufgezogen wird, oder durch einen elektrischen Empfänger, der durch einen Sender gesteuert wird, der alle Minuten Stromstöße aussendet, und sind geeignet, die Lamellen hinter den betreffenden Fensterausschnitten zu drehen, mit 70 für jede Anzeige gänzlich selbsttätiger Hemmungsauslösung. 75

In Fig. 2 ist mit 1 der Umfang der eigentlichen Uhr bezeichnet worden, die mit einem kleinen mit normalem Strom für das automatische Aufziehen gespeisten Elektromotor versehen ist und beliebig entweder mit einer Unruhe oder mit elektrischen Stromstößen je Minute geht, wobei das betreffende Triebwerk mit 3 bezeichnet ist. 80

Besagte Uhr ist ungefähr hinter der Einrahmung 64 angeordnet, in der das Wort Stunden dargestellt ist (Abb. 1). 85

Die Uhr 1 betätigt eine starre, mit einem Zahnkranz 71 versehene Übertragung 4 zum Antrieb der Trommel 5, welche die zehn Lamellen trägt, die den Minuteneinern entsprechen und im Fensterausschnitt 68 erscheinen (Abb. 1). 90

Die Art und Weise, wie die die Trommel bildenden Lamellen vorgeführt und zurückbewegt werden, ist bei den verschiedenen Trommeln der Uhr gleich. Es dürfte deshalb genügen, eine Trommel, und zwar der Einfachheit halber die Trommel 36, die die sieben Lamellen der Wochentage enthält, zu beschreiben. 95

Auf der Welle 86 (Abb. 8 bis 11) der Trommel 36 sind zwei Endscheiben 87 angeordnet, die am Umfang mit Löchern 88 für die Drehzapfen der Lamellen 89 versehen sind. Auf die Drehzapfen der Lamellen wirken Spiralfedern 81 (Abb. 11) ein, die an einem Ende 91 fest mit den Lamellen verbunden sind und mit ihrem anderen Ende 92 an der Welle 86 anliegen. Durch die Drehung der Welle 86 werden die Lamellen um ihren Drehpunkt verschwenkt, da die Drehzapfen der Lamellen mit Bezug auf die Welle 86 exzentrisch liegen. An dem Gehäuse der Uhr ist mittels Schrauben 93 ein Bügel 94 angeschraubt, der eine halbkreisförmige Abstützfläche 95 aufweist, zu der die Welle 86 exzentrisch liegt. Gegen die Fläche 95 stützen sich unter der Wirkung ihrer Spiralfedern 81 die Längsseiten der Lamellen ab. Infolge der Exzentricität der Abstützfläche 95 werden während der Drehung der Welle 86 die Spiralfedern 81 entspannt. 100 105 110 115

In Abb. 8 ist durch α die Stellung einer Lamelle angedeutet, die sie einnimmt, wenn sie eine Umdrehung von 180° mit der Welle 86 ausgeführt hat. Sie wird von einem vorstehenden Zahn 90 des Bügels 94 zurückgehalten. Bei Fortsetzung der Drehung der Welle 86 wird die Lamelle vom Zahn 90 fortschreitend abgezogen, so daß die Lamelle, 120 125

nachdem sie den Scheitel des Zahnes 90 überschritten hat (Abb. 9), durch die Wirkung ihrer Spiralfeder nach außen um 180° herumgeschwenkt und in die Stellung a' gebracht wird. In dieser Stellung liegt die obere Lamelle mit der unteren, bis zur Anlage an den Zahn 90 vorgerückten nächsten Lamelle in einer Ebene. Die zur Darstellung zu bringende Zahl oder Inschrift befindet sich zum Teil auf der Lamelle a und zum Teil auf der Lamelle b . Während einer ganzen Umdrehung der Welle 86 werden auf diese Weise alle Vorder- und Rückseiten der sämtlichen Lamellen 89 gezeigt.

Auf die den Minuten entsprechende Trommel 5 zurückkommend, führt die Transmission 4 jede Minute eine Zehntelumdrehung aus und löst bei jeder Zehntelumdrehung eine Lamelle aus.

Beim Schlagen der zehnten Minute, nämlich wenn die Transmission 4 und die Welle 7 eine vollständige Umdrehung gemacht haben, gibt der auf die Welle 7 aufgesetzte Exzenter 6 (Abb. 3) den Hebel 8 frei, der unter der Wirkung von zwei Federn 79 steht, die über die Stange 9 und den Zahn 72 die Achse der Trommel 10 antreiben, entsprechend den Minutenzählern. Diese rückt um eine Sechstelumdrehung vor, indem beispielsweise dabei von den Lamellen, die Null anzeigen, auf die Lamellen übergegangen wird, die Eins anzeigen. Selbstverständlich wiederholen sich dieselben Bewegungen bei den darauffolgenden Zehnern.

Die Bewegung der Stundeneiner wird durch die Transmission 11 bewirkt, die von der Uhr 1 betätigt wird und mit Kegelzahnradpaaren 73 und 74 versehen ist und das Differentialgetriebe 12 antreibt, welches über eine Gesamtheit von Zahnradern, Hebeln und Schnecken die Bewegung auf die Gruppen von Lamellen verteilt, die die Trommeln der Stundeneiner, der Einer der Monattage bilden, und auf die Trommel der Wochentage gibt. Es wird hierbei daran erinnert, daß die Trommeln der Stundenzehner und der Zehner der Monattage, wie vorhin beschrieben, durch die betreffenden Eintrommeln betätigt werden. Insbesondere wird die Auslösung der Trommel 13, die aus den zehn Lamellen der Stundeneinheiten besteht, vom Exzenter 14 betätigt, der sich zusammen mit einem Zeiger hinter der an der Uhr 1 angebrachten bezifferten Minutenscheibe 80 dreht (Abb. 2'). Besagter Exzenter 14 führt alle 60 Minuten eine Umdrehung aus und läßt über die Hebel 15, 16, 17 und 18 den Zahn 19 vorrücken, der vom Differential 12 zur Drehung angeregt wird und um wenige Grad vorrückt, bis er auf einen Arm 20 auftrifft (Abb. 4).

Wenn in der sechzigsten Minute der Hebel 15 in die Aussparung des Exzenter 14 eindringt, so erfolgt Auslösung der Hebel 16, 17 und 18 des Systems unter der Wirkung der Feder 21, und es wird ein Arm 20 frei, der stets durch Wirkung des Differentialgetriebes 12 seine Umdrehung zu Ende führt, bis er wiederum an dem am Hebel 18 befestigten Zapfen 22 stehenbleibt.

Bei seiner Umdrehung dreht der Arm 20 die Schnecke 23, die in das Zahnrad eingreift, welches

an der Ziffernscheibe 24 befestigt ist. Besagte Scheibe wird durch die Drehung des Arms 20 um eine einer Stunde entsprechende Dreißigsteldrehung vorgerückt.

Gleichzeitig wird die Stundeneintrommel 13 durch die Schnecke 25 vorgerückt, die mittels starrer Übertragung mit der Schnecke 23 verbunden ist. Die Trommel dreht sich um ein Zehntel um die eigene Achse und löst eine Lamelle aus, um die nächste Stunde auf dem Zifferblatt erscheinen zu lassen.

Die Auslösung der Lamelle der Stunden ist, wie bereits vorhin erwähnt, derjenigen der Minuten einer analog.

Für die Stundenzehner ist die Lamellenauslösung gleich derjenigen für die Minutenzehner, nämlich zur zehnten und zwanzigsten Stunde löst der Exzenter 26, der auf dem Zapfen 27 sitzt (Abb. 3), den Hebel 28 aus, der über die Stange 29 die Trommel 30 der Stundenzehner steuert.

Die Trommel 30 wird durch sechs Lamellen gebildet, zwei ohne Bezifferung, zwei mit der Ziffer Eins und zwei mit der Ziffer Zwei, und führt demnach alle 48 Stunden eine Umdrehung aus, was der besseren Arbeitsweise der Trommel dienlich ist.

Die bezifferte Scheibe 24 ist mit einem Sektor 76 größeren Halbmessers als die Scheibe selbst versehen, welcher in solcher Winkellage angeordnet ist, daß er Schlag Mitternacht eine Rolle 31 verstellt, die vom Hebel 18 getragen wird. Solange die Rolle 31 in dieser Verstellung bleibt, indem sie den Hebel 18 und den Zahn 22 verstellt, läßt sie den Arm 20 mit Schnelligkeit die Anzahl von Umdrehungen ausführen, die den Einheiten der Stunden nach der dritten entspricht (nämlich vier Uhr, fünf Uhr, sechs Uhr usw.), bis Null, so daß man auf dem Zifferblatt 0 Uhr 00 Minuten liest.

Im letzten Augenblick vorgenannter Umdrehung springt der Hebel 32, der während der ganzen Umdrehung der Scheibe 24 vom Exzenter 33 angehoben ist, der auf letzterer sitzt, ab und rückt über die von der Feder 35 beeinflusste Vertikalklinke 34 die Trommel 36 vor, welche die sieben Lamellen der Wochentage enthält, und zwar um eine Siebentelumdrehung.

Im gleichen Augenblick erfolgt für die Einer der Tage des Monats dasjenige, was zu jeder Stunde für die Stundeneiner erfolgt, nämlich der Hebel 39 über die Stangen 38 und den Hebel 37, angespannt durch eine Umdrehung des Exzenter 33, wird durch die Feder 40 sprunghaft in seine Sperrstellung gebracht und betätigt die Vorrichtung für die Tage des Monats.

In dieser Gruppe von Trieborganen befindet sich eine in vierzig Kerben aufgeteilte Scheibe 41, welcher die Aufgabe zufällt, die Tage achtundzwanzigster, neunundzwanzigster, dreißigster und einunddreißigster eines jeden Monats auf den ersten des nächstfolgenden Monats umzustellen, und zwar mittels des durch die Schnecke 43 betätigten Zahnrades 42.

Analog dem, was um Mitternacht zur Auslösung der Tage der Woche erfolgt, geschieht auch hier in

dieser Gruppe die Auslösung der Lamellen der Monate, gesteuert über die durch die Feder 45 betätigte Vertikalklinke 44.

5 Während der Umdrehung, die der Exzenter 46 zusammen mit dem Zahnrad 42 ausführt, spannen sich die Hebel 47 und 48, indem sie die Klinke 49 um einen Zahn des Rades 50 hinaus nach unten mitnehmen, an welches Rad besagte Klinke durch die Feder 51 angedrückt wird.

10 Im Augenblick, in dem der Hebel 47 in den Exzenter 46 eindringt, löst die Feder 45 die Klinke 49 aus, die das Rad 50 um einen Zahn vorrücken läßt. Das Rad senkt gleichzeitig den Haltestift 52.

15 Vorerwähntes Rad 50 ist in 48 Sägezähne eingeteilt, die den Monaten von 4 Jahren entsprechen, um das Schaltjahr hereinzubekommen, und die Tiefe der Zähne ist verschieden, je nachdem sie sich auf Monate mit achtundzwanzig, neunundzwanzig, dreißig oder einunddreißig Tagen beziehen.

20 Aufgabe des Rades 50 ist, am Ende eines jeden Monats den automatischen Übergang auf den nächsten Kalendermonat zu gestatten, was erreicht wird durch Eindringen des Stiftes 52 in die mehr oder weniger tiefen Sägezähne.

25 Der Stift 52 ist an der Welle 53 befestigt, die den Hebel 54 trägt, und er ruft am Ende eines jeden Monats die Verrückung der Rillenscheibe 55 hervor, die an der Scheibe 41 der Monatstage befestigt ist. Besagte Scheibe 41 hat einen nach innen zu aufgestülpten und gebogenen Sektor 70 (Abb. 4), wo vier Stufen angebracht sind, die beziehungsweise dem achtundzwanzigsten, neunundzwanzigsten, dreißigsten und einunddreißigsten Tag der verschiedenen Monate entsprechen.

35 Die axiale Verstellung der Scheibe 55 entspricht der verschiedenen Tiefe der Zähne des Rades 50, und mithin kommt die Rolle 56 auf der entsprechenden Stufe des laufenden Monats auf der Scheibe 41 zum Gleiten.

40 Mit anderen Worten, die Scheibe 41 nimmt eine axiale Lage ein, die abhängt von der Dauer des laufenden Monats, derart, daß die Stufe des Sektors 70, welche die Rolle 56 erfaßt, dieselbe verstellt und folglich den Hebel 39 zur Auslösung der Lamellen der Monatstage verstellt, derart, daß die sichtbar am Zifferblatt erscheinenden Zahlen von achtundzwanzig auf eins, von neunundzwanzig auf eins, von dreißig auf eins oder bzw. von einunddreißig auf eins geschaltet werden, je nach dem

50 Monat, um den es sich handelt.
Die Auslösung der Lamellen der Einer der Tage erfolgt mittels Schnecke wie für die Lamellen der Einer der Stunden, und analog ist die Vorrichtung zur selbsttätigen Auslösung der Lamellen, welche die Angabe der Zehner des Monats tragen, gleich den Vorrichtungen zur Auslösung der Lamellen der Zehner der Minuten und der Zehner der Stunden.

55 Die Befestigung der Zapfen der Lamellen ist in den Abb. 6 und 7 dargestellt. An den beiden Schmalseiten der Lamelle ist die Einkerbung 77 und das halbkreisförmige Loch 78 vorgesehen.

60 Der Drehzapfen 58 der Lamelle ist in der Mitte geteilt und die Lamelle in diese Kerbe eingeführt,

derart, daß die Kerbe 77 in die Zapfenkerbe eingreift; so werden die beiden Teile gegeneinandergepreßt mit einem solchen Druck, daß ein wenig vom Material des Zapfens in das Loch 78 eindringt, womit vermieden wird, zur Befestigung der Zapfen an den Lamellen zum Nieten oder zu Lötungen zu greifen.

70 Auf den vier sichtbaren Scheiben, die mit Zeigern versehen und an der Innenfront der Triebwerke vorgesehen sind, sind bzw. die Minuten auf der Scheibe 80, die Stunden auf der Scheibe 24, die Tage des Monats auf der Scheibe 41 und die Monate auf der Scheibe 50 aufgezeichnet; die Schriften auf den Scheiben entsprechen den Zahlen und Schriften der betreffenden Trommeln, und in jedem Augenblick können die Scheiben von Hand gedreht werden, um sie in Phase zu bringen.

Die Erfindung gestattet, Uhren beliebiger Ausmaße herzustellen, wobei die Größe einzig abhängt von den praktischen Möglichkeiten, die in bezug auf den Bau und die Arbeitsweise der besonderen Triebwerke und ihrer Gesamtheit gegeben sind.

85 Ebenso lassen sich Uhren mit Lamellen allerkleinster Ausmaße herstellen mit Anzeige nur der Stunden und Minuten oder der Stunden, der Minuten und des Datums ebenso wie ganz große Ausführungen zur Anbringung an Mauerwänden und zur Sichtbarmachung auf mehrere Meter Entfernung.

Selbstverständlich ist die Raumbeanspruchung in diesem Fall in enger Beziehung zur Oberfläche des in jedem einzelnen Fall verwendeten Zifferblattes.

95 Die Erfindung ist in einer vorzugsweisen Ausführungsform dargestellt und beschrieben worden, doch versteht es sich, daß in der Praxis konstruktive Änderungen angebracht werden können, ohne aus dem Schutzbereich des vorliegenden gewerblichen Patents zu fallen.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Wandkalenderuhr mit Darstellung der Minuten, der Stunden, der Tage, der Wochen und der Monate, gekennzeichnet durch ein Differentialgetriebe (12), das seinen Antrieb von der Bewegung einer mechanischen oder elektrischen Uhr (1) erhält und unter Mitwirkung einer Anzahl von mit Exzenter versehenen Zahnradern Lamellentrommeln (5, 10, 13, 30, 36, 82, 83, 84) betätigt, durch die Zahlen oder Inschriften gezeigt werden.

2. Uhr gemäß Anspruch 1, gekennzeichnet durch vier bezifferte Scheiben (24, 41, 50, 80), die Exzenter bzw. Zähne tragen, welche die selbsttätige Phaseneinstellung der Minuten, der Stunden, der Tage und der Monate gestatten und zur Richtigstellung von Hand bedient werden können.

3. Uhr gemäß Anspruch 1 und 2, gekennzeichnet durch eine starre Transmission und eine Schnecke (23, 43) für die aus zwei Ziffern bestehenden Anzeigen, die eine Trommel antreiben, welche die Lamellen der Einer der sicht-

bar zu machenden Zahl trägt, während die Trommel mittels eines auf ihrer Achse sitzenden Exzenters (6, 26) auf einen Zahn wirkt, der durch Schnappen entgegen der Wirkung einer Feder (79) eine Stange (9, 29) mitnimmt, die diejenige Trommel steuert, welche die Zehner der sichtbar zu machenden Zahl trägt, derart, daß die zweite Trommel nach einer ganzen Umdrehung der ersten Trommel um einen Bruchteil einer Umdrehung gedreht wird.

4. Uhr gemäß Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eine starre Transmission (4) mit dem Ausgang vom Unruhewerk oder vom elektrischen Empfänger (1) und mit einer Umdrehungsgeschwindigkeit von einer Zehntelumdrehung pro Minute unmittelbar die Trommel (5) der Einer der Minutenzahl betätigt.

5. Uhr gemäß Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine einzige Schnecke (23, 25), ein Differentialgetriebe (12), Hebel, Federn, Zähne, eine Klinke, einen auf einer bezifferten und mit herausgeführtem Sektor (75) versehenen Scheibe (24) für die Stunden fest-sitzenden Exzenter (33) und einen von einer mit Minutengradeinteilung versehenen und unmittelbar vom Unruhewerk betätigten Scheibe (80) getragenen Nocken (14) umfassende Transmission selbsttätig die Auslösung der Lamellen der Stunden (13), des Wochentages (36) und des Tages des Monats (82) bewirkt, wobei die Transmission unmittelbar durch die Triebkraftquelle der Uhr (1) betätigt wird und mit der Trommel zur Kennzeichnung des laufenden Monats verbunden ist.

6. Uhr gemäß Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die bezifferte Scheibe (24) für die Stunden, die um Dreißigstelumdrehungen vorrückt, durch ein auf ihrer Achse fest-sitzendes Zahnrad (75) betätigt wird, das durch eine Schnecke (23) gedreht wird, die ihrerseits durch einen Zahn (20) in Drehung versetzt wird, der für die Drehung durch ein Klinkenwerk freigegeben wird, das durch den Nocken (14) gesteuert wird, der jede Stunde eine Umdrehung ausführt und sich hinter der bezifferten Minutenscheibe (80) dreht.

7. Uhr gemäß Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Klinkenwerk aus folgenden Teilen besteht: vier Hebeln (15, 16, 17, 18), zwei Zähnen (19, 20), einem Sperranschlag (22), einer Schnecke (23), die in ein an der Stundenscheibe (24) befestigtes Rad (75) einzugreifen und es um Dreißigstelumdrehungen vorzurücken vermag, und einer zweiten Schnecke (25), die die Auslösung einer Lamelle der Stundeneiner bewirkt.

8. Uhr gemäß Anspruch 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß eine auf dem einen Hebel (18) fest-sitzende Rolle (31) auf dem Außenrand der Scheibe (24) abrollt, wobei dieser Rand mit einem Nocken (76) versehen ist, der derart angeordnet ist, daß im Augenblick der vierundzwanzigsten Auslösebewegung die Rolle (3)

verlagert wird, welche einen Zahn der Sperre (22) freigibt, derart, daß er durch Wirkung des Differentialgetriebes die letzten sechs Schritte ohne Bewegungsunterbrechung durchläuft.

9. Uhr gemäß Anspruch 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß ein an der Scheibe (24) fest-sitzender Exzenter (33) mittels eines Hebels (32) und einer gefederten Klinke (34) mit der Trommel der Lamellen für die Wochentage verbunden ist, derart, daß letztere ausgelöst wird, wenn die Scheibe (24) das letzte Dreißigstel der Umdrehung vollführt hat.

10. Uhr gemäß Anspruch 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der an der Stundenscheibe (24) fest-sitzende Exzenter (33) mittels zweier Hebel (37, 39), einer gefederten Stange (38) und einer Schnecke (85) mit der Trommel der Lamellen (82) für die Einer der Monatszahlen derart verbunden ist, daß er ihn auslöst, wenn die Scheibe (24) eine ganze Umdrehung ausgeführt hat.

11. Uhr gemäß Anspruch 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß eine durch die Drehung der Scheibe (24) betätigte Transmission die Drehung einer weiteren, in vierzig Kerben unterteilten Scheibe (41) hervorruft, auf die ein Zahnrad (42) aufgesetzt ist, das durch eine Schnecke (43) betätigt wird und mit einem Exzenter (46) versehen ist.

12. Uhr gemäß Anspruch 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß ein durch den Exzenter (46) betätigter Hebel (47), der seinerseits einen mit einer Feder (51) versehenen Klinkenzahn betätigt, bei jeder Umdrehung des Exzenters (46) die Drehung eines Zahnrades (50) hervorruft, das in achtundvierzig sägezahnartige Zähne verschiedener Tiefe unterteilt ist.

13. Uhr gemäß Anspruch 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß ein auf einer mit der Möglichkeit geringer Drehung um die eigene Achse ausgestattete Welle (53) befestigter Stift (52) in die Sägezähne eingreift, derart, daß je nach der Tiefe der betreffenden Sägezähne verschiedene Drehungen der Achse hervorgerufen werden.

14. Uhr gemäß Anspruch 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Achse (53) mit einer Kurbel (54) verbunden ist, deren Ende in eine Rille eines Rades (55) eingreift, dessen Bewegungen die axialen Verschiebungen der in vierzig Kerben unterteilten Scheibe (41) hervor-rufen, deren Rand mit einem erhabenen und nach innen gebogenen Sektor (70) versehen ist, in dem vier Stufen vorgesehen sind, die dem letzten Tag der Monate verschiedener Länge entsprechen.

15. Uhr gemäß Anspruch 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß eine den Stufen entsprechend umlaufende Rolle (56) von den-jenigen Stufen verstellt wird, die durch die Verstellung des gerillten Rades dargeboten wird, wobei die Rolle (56) mittels eines Hebels (39) die Lamellen für die Tage des Monats zum

Übergang vom letzten Tag der verschiedenen Monate, die in Kalenderreihenfolge einander ablösen, freigibt.

- 5 16. Uhr gemäß Anspruch 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Lagerungsachse (58) der Lamellen mit einem Schlitz versehen ist, in den die Lamelle (57) eingesetzt wird, die einen Einschnitt (77) aufweist, der sich am Ende des Schlitzes mit einem halbkreisförmigen Loch
10 (78) überlagert, und der geeignet ist, das die Achse bildende Material zu erfassen, wenn die beiden Teile, die es bilden, gegeneinander-
gedrückt werden.

17. Uhr gemäß Anspruch 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die mit Kerben versehenen 15 Scheiben leicht zugänglich und derart angeordnet und ausgebildet sind, daß sie von Hand, zwecks Phaseneinstellung des gesamten Mechanismus, gedreht werden können.

18. Uhr gemäß Anspruch 1 bis 17, dadurch 20 gekennzeichnet, daß die gesamten Antriebsteile hinter einem Brett (69) angeordnet sind, in dem die Fensterausschnitte (60-68) für die Anzeigelamellen der Trommeln zwecks Sichtbar-
25 machung der Zeit- und Datumsanzeige von der Vorderseite des Brettes (69) vorgesehen sind.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

Abb. 1

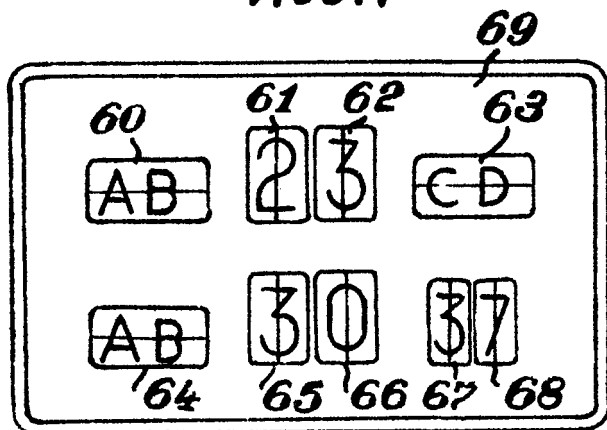


Abb. 6

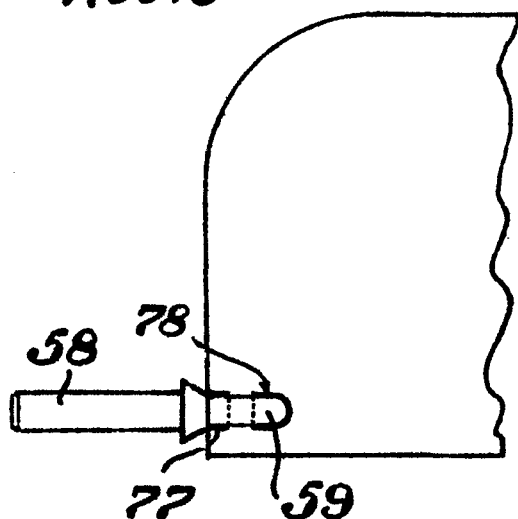


Abb. 7

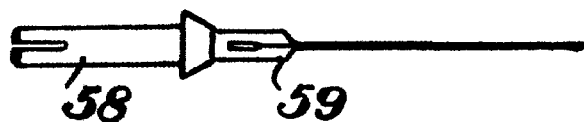


Abb. 5

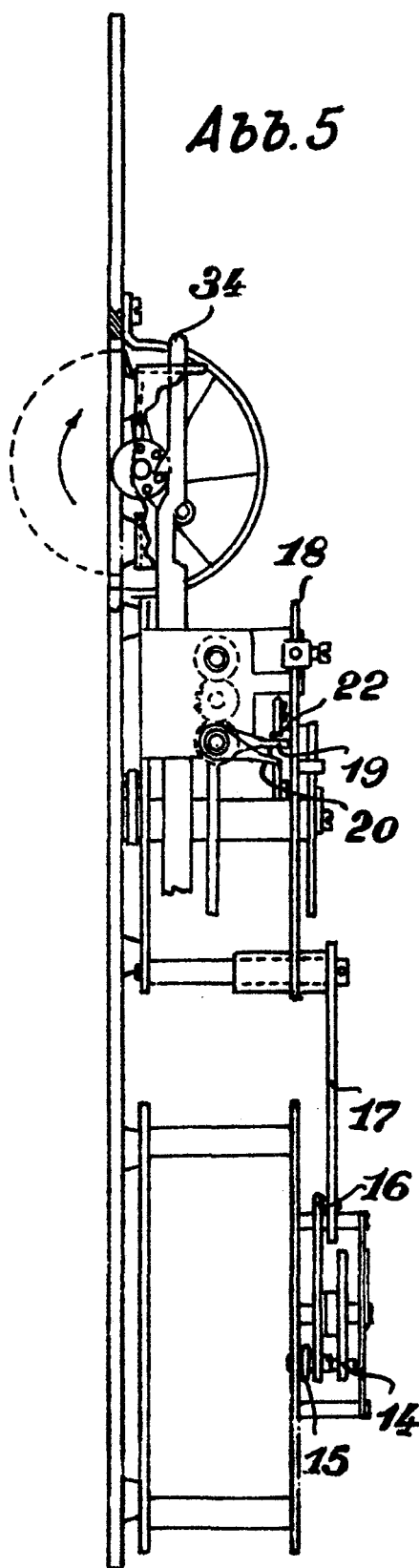


Abb. 2

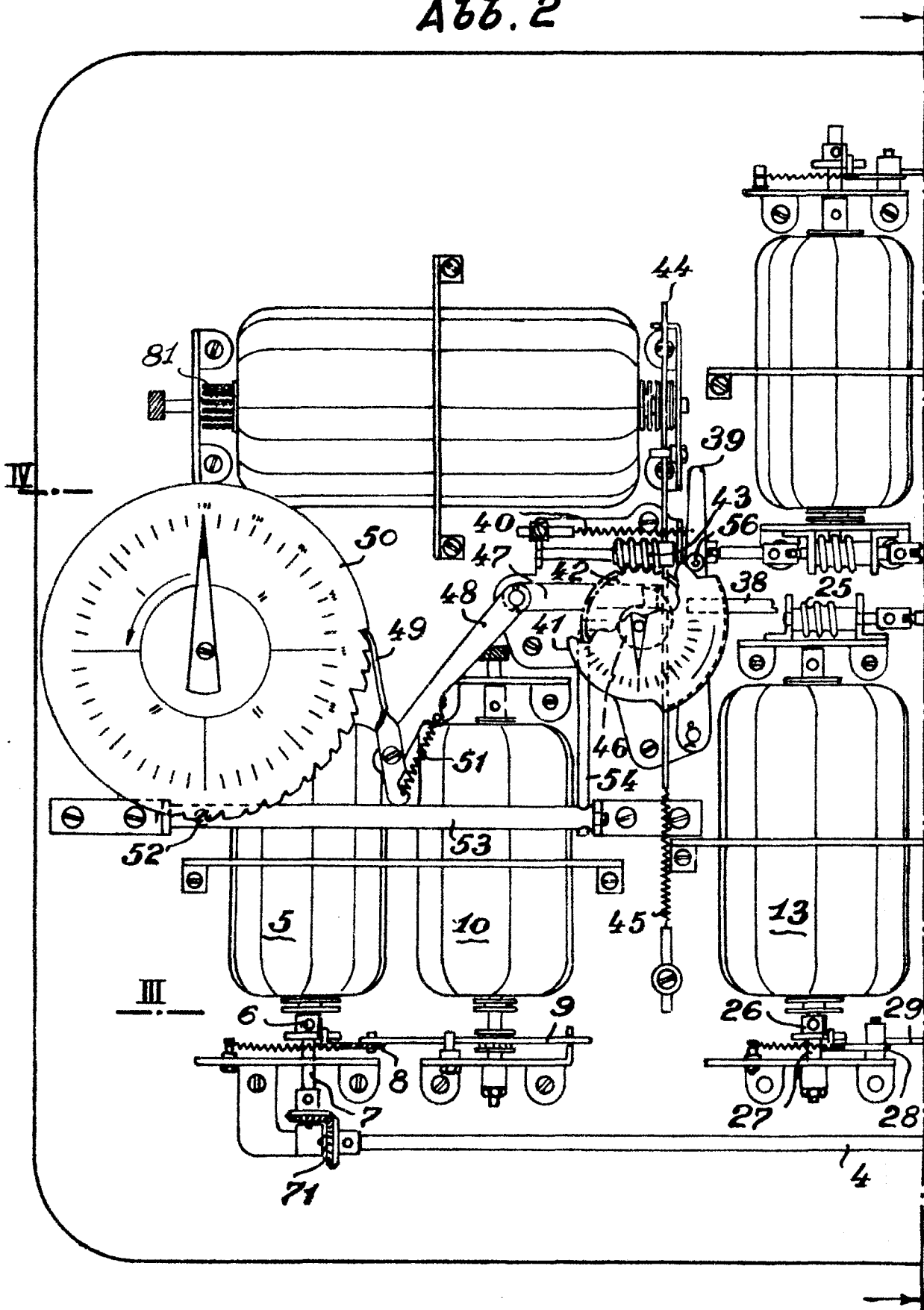
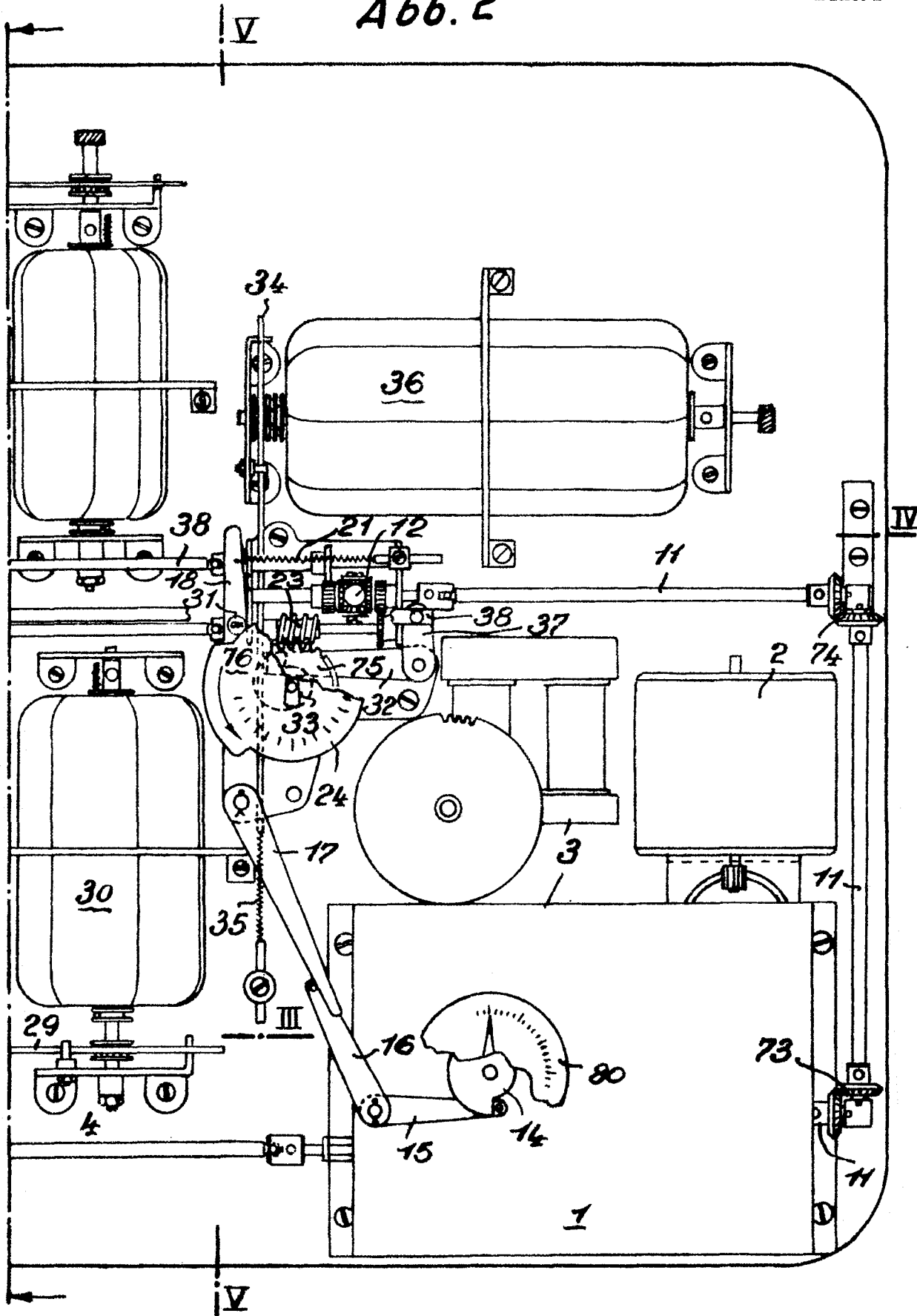


Abb. 2'



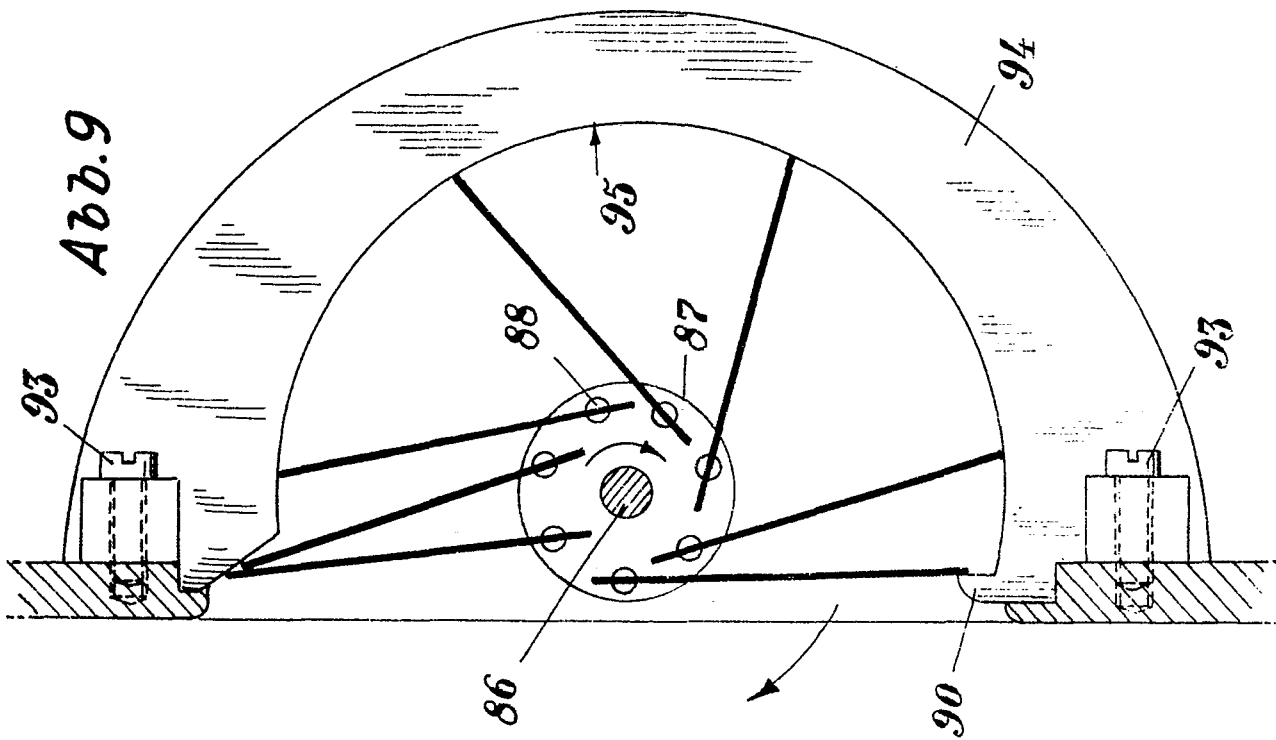
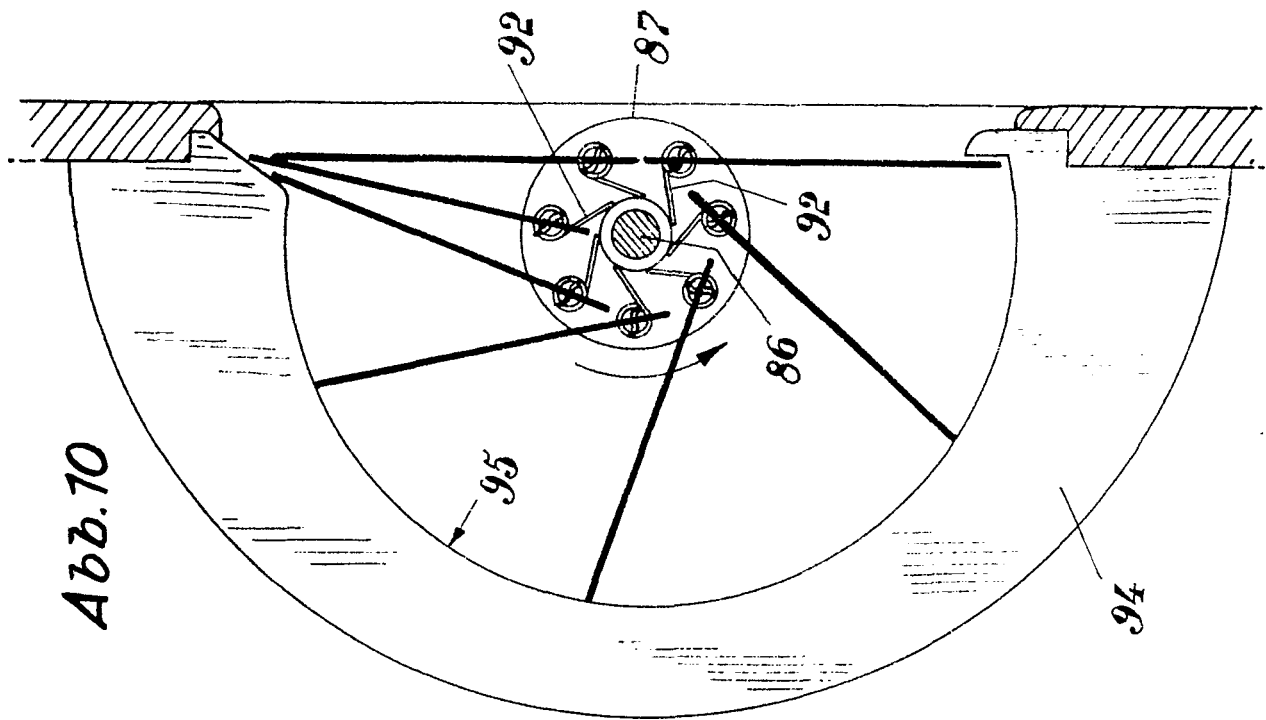


Abb. 3

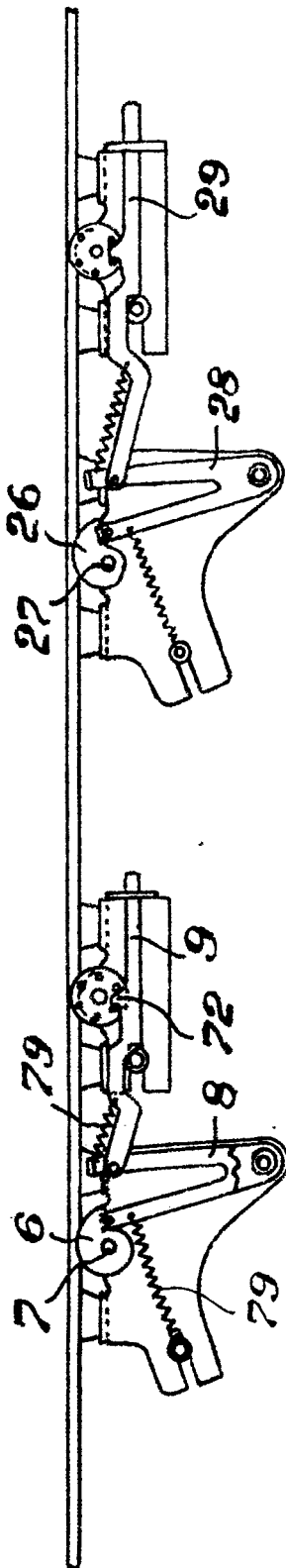


Abb. 4

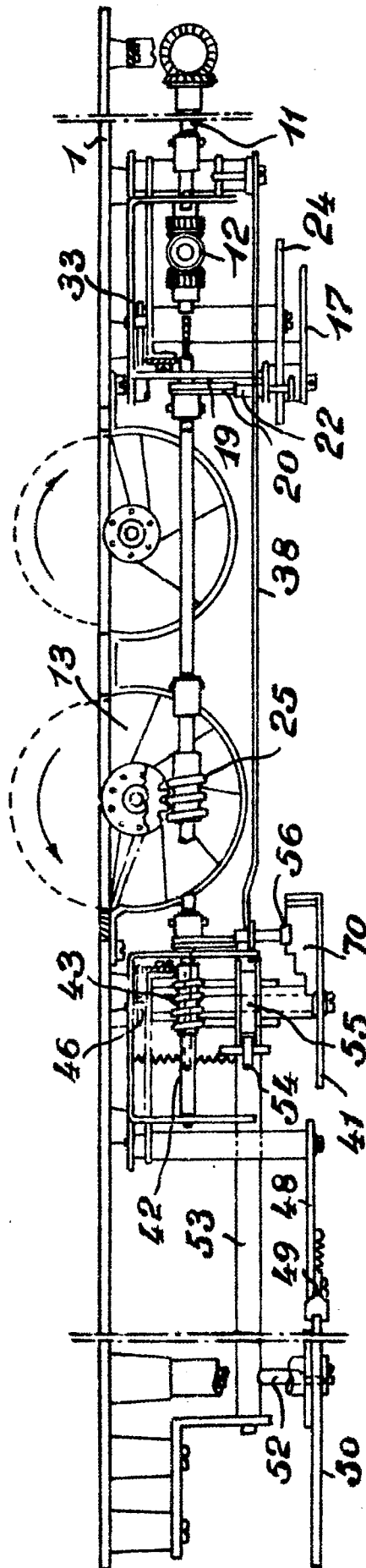


Abb. 11

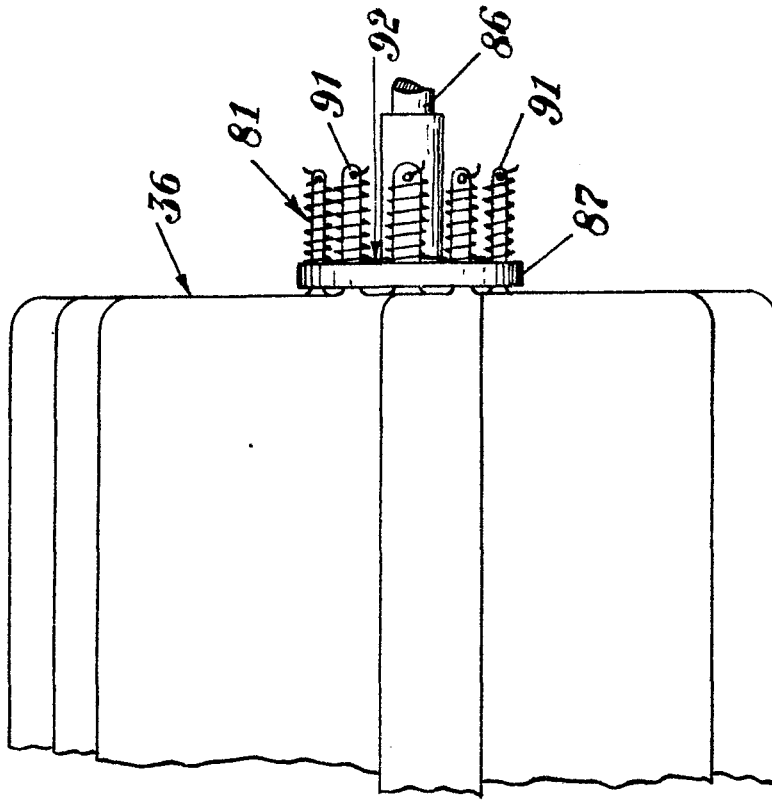


Abb. 8

