

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
18. Juli 2013 (18.07.2013)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2013/104496 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation: Nicht klassifiziert
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/075887
- (22) Internationales Anmeldedatum:
18. Dezember 2012 (18.12.2012)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2012 200 394.0
12. Januar 2012 (12.01.2012) DE
- (71) Anmelder: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
[DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).
- (72) Erfinder: AUST, Kai Holger; Wilhelm-Raabe-Straße 14,
38104 Braunschweig (DE). WINDOLF, Wolfgang;
Viehkamp 27, 38179 Schwülper (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,

GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN,
KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA,
ZM, ZW.

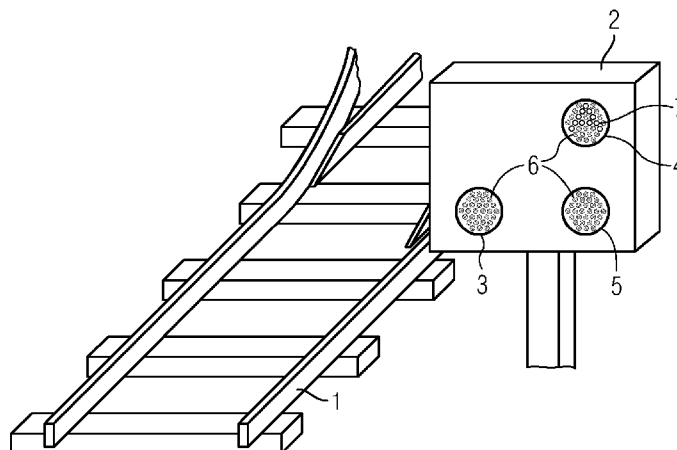
- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu
veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz
2 Buchstabe g)

(54) Title: METHOD AND ACTUATING DEVICE FOR ACTUATING A TRACK-SWITCH POSITION AND ORIENTATION
SIGNALING SYSTEM ASSIGNED TO A SWITCH

(54) Bezeichnung : VERFAHREN SOWIE STEUEREINRICHTUNG ZUM ANSTEUERN EINES EINER WEICHE
ZUGEORDNETEN WEICHELAGE- UND ORDNUNGSMELDERS



(57) Abstract: The invention relates to a method for actuating a track-switch position and orientation signaling system (2) which is assigned to a switch (1) and by means of which the operational processes related to the use of track-switch position and orientation signaling systems can be further improved. According to the invention, this is achieved by carrying out the method such that an operation is detected by means of an operating device, and lighting elements (6) of at least one signal emitter (4) of the track-switch position and orientation signaling system (2) are actuated in response to the detection of the operation such that state information (7) related to the switch (1) is displayed by means of the lighting elements (6). The invention further relates to an actuating device for actuating a track-switch position and orientation signaling system assigned to a switch (1).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2013/104496 A2



Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Ansteuern eines einer Weiche (1) zugeordneten Weichenlage- und Ordnungsmelders (2), durch das die betrieblichen Abläufe im Zusammenhang mit der Verwendung von Weichenlage- und Ordnungsmeldern weiter verbessert werden können. Hierzu ist das Verfahren erfindungsgemäß derart ausgeführt, dass mittels einer Bedieneinrichtung eine Bedienhandlung erfasst wird und auf das Erfassen der Bedienhandlung hin Leuchtelemente (6) zumindest eines Signalgebers (4) des Weichenlage- und Ordnungsmelders (2) derart angesteuert werden, dass mittels der Leuchtelemente (6) eine auf die Weiche (1) bezogene Zustandsinformation (7) angezeigt wird. Die Erfindung betrifft des Weiteren eine Steuereinrichtung zum Ansteuern eines einer Weiche (1) zugeordneten Weichenlage- und Ordnungsmelders.

Beschreibung

Verfahren sowie Steuereinrichtung zum Ansteuern eines einer Weiche zugeordneten Weichelage- und Ordnungsmelders

5

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Ansteuern eines einer Weiche zugeordneten Weichenlage- und Ordnungsmelders.

10 Weichenlage- und Ordnungsmelder werden üblicherweise im Zusammenhang mit elektrisch ortsgestellten Weichen dazu verwendet, die Weichenlage und den Ordnungszustand der jeweiligen Weiche zu signalisieren. Hierzu besteht ein Weichenlage- und Ordnungsmelder für eine einfache Weiche typischerweise aus
15 drei Signalgebern, von denen zwei als Lagemelder und einer als Ordnungsmelder dienen.

Ein Verfahren der eingangs genannten Art, bei dem im Falle einer Störung der Weiche der Weichenlage- und Ordnungsmelder
20 derart angesteuert wird, dass eine Ordnungsmeldungs-Leuchteinrichtung, d.h. der Ordnungsmelder, blinkt, ist beispielsweise aus der veröffentlichten deutschen Patentanmeldung DE 199 21 587 A1 bekannt.

25 Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Ansteuern eines einer Weiche zugeordneten Weichenlage- und Ordnungsmelders anzugeben, durch das die betrieblichen Abläufe im Zusammenhang mit der Verwendung von Weichelage- und Ordnungsmeldern weiter verbessert werden können.
30

Diese Aufgabe wird für ein Verfahren zum Ansteuern eines einer Weiche zugeordneten Weichenlage- und Ordnungsmelders erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass mittels einer Bedienein-

richtung eine Bedienhandlung erfasst wird und auf das Erfassen der Bedienhandlung hin Leuchtelemente zumindest eines Signalgebers des Weichenlage- und Ordnungsmelders derart angesteuert werden, dass mittels der Leuchtelemente eine auf die Weiche bezogene Zustandsinformation angezeigt wird.

Das erfindungsgemäße Verfahren geht von der Erkenntnis aus, dass sich in der betrieblichen Praxis erhebliche Vorteile ergeben würden, wenn für das Betriebspersonal insbesondere in Störungssituationen detaillierte Informationen zum jeweiligen Zustand der Weiche beziehungsweise der ihr zugeordneten Komponenten verfügbar gemacht werden könnten. So weist das aus dem Stand der Technik bekannte Verfahren diesbezüglich den Nachteil auf, dass anhand des Blinkens des Ordnungsmelders zwar eine Störung als solche erkannt werden kann, nicht jedoch ein Grund für diese Störung. Genauere Informationen zu der im jeweiligen Einzelfall vorliegenden Störung lassen sich daher üblicherweise erst nach Öffnen eines Schaltschranks einer Steuereinrichtung der jeweiligen elektrisch ortsgestellten Weiche, etwa anhand eines entsprechenden Displays oder entsprechender Signallämpchen, gewinnen. Dies ist mit einem nicht unerheblichen Aufwand und damit einer entsprechenden Störung des Betriebsablaufs verbunden. Des Weiteren kann hierbei die Situation auftreten, dass ausschließlich spezielles Wartungspersonal und nicht etwa das normale Betriebspersonal, d.h. beispielsweise ein Lokrangierführer in einer rangiertechnischen Anlage, zum Öffnen der entsprechenden Schaltschränke berechtigt ist oder hierfür spezielle Werkzeuge oder Schlüssel erforderlich sind.

Um in dieser Situation die betrieblichen Abläufe im Zusammenhang mit der Verwendung von Weichenlage- und Ordnungsmeldern, d.h. insbesondere im Rahmen des Betriebs von Weichen in Form elektrisch ortsgestellter Weichen, zu verbessern, macht es

sich die vorliegende Erfindung zu Nutze, dass moderne Weichenlage- und Ordnungsmelder üblicherweise Signalgeber aufweisen, die mehrere Leuchtelemente, in der Regel in Form von LEDs, aufweisen. Damit besteht die Möglichkeit, die einzelnen Leuchtelemente zumindest eines Signalgebers des Weichenlage- und Ordnungsmelders derart anzusteuern, dass mittels der Leuchtelemente eine auf die Weiche bezogene Zustandsinformation angezeigt wird. Um unerwünschte Störungen des normalen Betriebsablaufs und mögliche Irritationen ungeschulten Betriebspersonals zu vermeiden, erfolgt eine entsprechende Anzeige einer auf die Weiche bezogene Zustandsinformation jedoch ausschließlich für den Fall, dass zuvor mittels einer Bedieneinrichtung eine Bedienhandlung erfasst worden ist. Dies bedeutet, dass beispielsweise seitens eines Lokrangierführers gezielt eine Bedienhandlung vorgenommen und diese mittels der Bedieneinrichtung erfasst wird. Auf das Erfassen der Bedienhandlung hin werden sodann die Leuchtelemente des zumindest einen Signalgebers des Weichenlage- und Ordnungsmelders derart angesteuert, dass mittels der Leuchtelemente eine auf die Weiche bezogene Zustandsinformation angezeigt wird.

Bei der auf die Weiche bezogenen Zustandsinformation kann es sich dabei um eine solche Information handeln, welche die Weiche unmittelbar selbst betrifft oder auch den der Weiche zugeordneten Weichenlage- und Ordnungsmelder. Des Weiteren kann die auf die Weiche bezogene Zustandsinformation auch solche Komponenten betreffen, die funktional unmittelbar mit dem Betrieb der Weiche verbunden sind. Diese Komponenten umfassen beispielsweise einen Antrieb der Weiche, eine Steuerung dieses Antriebs, Bedienelemente der Weiche oder auch eine zur Überwachung der Weiche vorgesehene Gleisfreimeldeeinrichtung. Letztere kann beispielsweise mittels Achszählern in Form von Doppel-Schienenkontakten und einer Auswertelogik ge-

mäß dem Achszählerprinzip realisiert sein; in diesem Fall kann die auf die Weiche bezogene Zustandsinformation zum Beispiel auf einen Achszählfehler bezogen sein, der dazu führt, dass die Weiche seitens der Gleisfreimeldeeinrichtung -
5 fälschlicherweise oder auch berechtigterweise - als belegt angesehen wird.

Im Rahmen des erfindungsgemäßen Verfahrens kann das Anzeigen der auf die Weiche bezogenen Zustandsinformation auf das Erfassen der Bedienhandlung hin sowohl kurzzeitig, d.h. beispielsweise lediglich für einige Sekunden, als auch dauerhaft erfolgen. Im letzteren Fall ist es beispielsweise denkbar, dass die Zustandsinformation so lange angezeigt wird, bis mittels der Bedieneinrichtung eine weitere Bedienhandlung erfasst wird. Darüber hinaus kann die Dauer des Anzeigens der Zustandsinformation auch von dem Zustand der Weiche abhängig sein. So kann etwa im Falle einer auf eine Störung der Weiche bezogenen Zustandsinformation eine Anzeige der Zustandsinformation bis zu einem Zeitpunkt erfolgen, zu dem die betreffende Störung behoben ist.
10
15
20

Das erfindungsgemäße Verfahren weist den Vorteil auf, dass auf die Weiche bezogene Zustandinformationen mittels der in der Regel ohnehin vorhandenen Leuchtelemente des Weichenlage- und Ordnungsmelders visualisiert werden, ohne hierdurch den Normalbetrieb der Weiche beziehungsweise des Weichenlage- und Ordnungsmelders zu stören. So erfolgt das Anzeigen der auf die Weiche bezogene Zustandsinformation mittels der Leuchtelemente gerade erst auf das Erfassen der Bedienhandlung hin, d.h. erst auf aktive Anforderung der diesbezüglichen Anzeige. Hierdurch wird insbesondere solchen Personen, die nicht notwendigerweise für die Wartung der Weiche beziehungsweise des Weichenlage- und Ordnungsmelders zuständig sind, d.h. beispielsweise Lokrangierführern oder sonstigem Rangierpersonal,
25
30

die Möglichkeit gegeben, auf einfache Art und Weise auf die Weiche bezogene Zustandsinformationen angezeigt zu bekommen. Vorteilhafterweise ist dies möglich, ohne dass hierfür ein dem Weichenlage- und Ordnungsmelder beziehungsweise der zugehörigen Weiche zugeordneter Schaltschrank geöffnet werden muss. Dies ist insbesondere im Hinblick darauf günstig, dass hierdurch, insbesondere bei Regen oder Schnee, ein Eindringen von Feuchtigkeit in den Schaltschrank vermieden wird.

10 Gemäß einer besonders bevorzugten Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens wird die Zustandsinformation in Form zumindest einer Zahl, zumindest eines Buchstabens und/oder zumindest eines sonstigen Symbols angezeigt. Dies ist vorteilhaft, da mittels entsprechender Symbole oder einer Kombi-
15 nation derselben eine Anzeige der auf die Weiche bezogenen Zustandsinformation auf besonders einfache und kompakte Art und Weise möglich ist. Hierbei ist zu beachten, dass sich die jeweilige Bedienperson, welche die Bedienhandlung vornimmt, in der Regel im Bereich des Weichenlage- und Ordnungsmelders aufhalten wird, so dass die einzelnen Leuchtelemente des zu-
20 mindest einen Signalgebers des Weichenlage- und Ordnungsmelders für diese Person ohne Weiteres gut erkennbar sind. Dies hat zur Folge, dass Symbole auch mit einer vergleichsweise geringen Anzahl von Leuchtelementen mit einer ausreichenden
25 Auflösung beziehungsweise Deutlichkeit dargestellt werden können.

Grundsätzlich kann es sich bei der auf die Weiche bezogene Zustandsinformation um eine Zustandsinformation beliebiger
30 Art handeln. Dies schließt beispielsweise Wartungsinformationen, wie etwa Informationen zur Helligkeit oder erwarteten verbleibenden Lebensdauer der einzelnen Signalgeber, ein.

Gemäß einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens wird mittels der Leuchtelemente eine einen Störungsgrund kennzeichnende Zustandsinformation angezeigt. Dies ist vorteilhaft, da hierdurch insbesondere auch für Nicht-Wartungspersonal eine einfache Möglichkeit geschaffen wird, Informationen über den in der jeweiligen Situation vorliegenden Störungsgrund zu bekommen. Dies kann es beispielsweise einem Lokrangierführer ermöglichen, Fehlbedienungen oder einfach zu behebbende Fehler zu erkennen und den normalen Betriebszustand des jeweiligen Weichenlage- und Ordnungsmelders beziehungsweise der jeweiligen Weiche selbst wiederherzustellen. Anderenfalls wird der Lokrangierführer hierdurch zumindest in die Lage versetzt, bereits beim Informieren von Wartungspersonal diesem detaillierte Informationen zu der jeweiligen Störung zur Verfügung zu stellen und damit eine möglichst reibungslose und schnelle Behebung des Problems zu ermöglichen.

Vorzugsweise kann das erfindungsgemäße Verfahren weiterhin auch derart ausgestaltet sein, dass die auf die Weiche bezogene Zustandsinformation mittels Leuchtelementen in Form von LEDs angezeigt wird. Dies ist vorteilhaft, da LEDs (Leuchtdioden, light-emitting diodes) im Zusammenhang mit Weichenlage- und Ordnungsmeldern insbesondere aufgrund ihrer vorteilhaften Eigenschaften in Bezug auf Energieverbrauch und Lebensdauer häufig verwendete Leuchtelemente sind. Daher bietet es sich insbesondere bei entsprechenden Weichenlage- und Ordnungsmeldern in LED-Technik an, die auf die Weiche bezogene Zustandsinformation mittels den aus funktionaler Sicht ohnehin vorhandenen LEDs anzuzeigen.

Das Erfassen der Bedienhandlung kann im Rahmen des erfindungsgemäßen Verfahrens mit einer beliebigen Art von Bedieneinrichtung erfolgen.

Gemäß einer weiteren besonders bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens wird die Bedienhandlung mittels einer Bedieneinrichtung in Form eines Schlagtasters, eines Schlüsseltasters, eines Schlüsselschalters und/oder eines Le-
5 segerätes für Transponder erfasst. Dies ist vorteilhaft, da es sich bei entsprechenden Bedieneinrichtungen einerseits um solche handelt, welche in der Regel im Bereich der Weiche beziehungsweise des Weichenlage- und Ordnungsmelders vorhanden sind. Dies betrifft insbesondere zum Stellen einer Weiche in
10 Form einer elektrisch ortsgestellten Weiche verwendete Schlagtaster sowie beispielsweise für Hilfsbedienungen der Weiche verwendete Schlüsseltaster oder Schlüsselschalter. Andererseits ist die Verwendung einer Bedieneinrichtung in Form eines Lesegerätes für Transponder dahingehend vorteilhaft,
15 dass sich hierdurch die Möglichkeit ergibt, mittels Transponder, die beispielsweise als RFID-Tags ausgebildet sein können, eine Bedienhandlung auszulösen. Dabei kann ein entsprechender Transponder beispielsweise in einen Mitarbeiterausweis oder auch in ein bei der Arbeit verwendetes Arbeitsutensil, etwa in Form eines Handschuhs, integriert sein. Dies
20 bietet den Vorteil, dass eine zuverlässige Authentifizierung der jeweiligen Bedienperson möglich ist und damit ein unerlaubtes Auslösen einer Bedienhandlung mit Sicherheit vermieden werden kann.

25 Die Erfindung betrifft des Weiteren eine Steuereinrichtung zum Ansteuern eines einer Weiche zugeordneten Weichenlage- und Ordnungsmelders.

30 Eine solches Steuereinrichtung ist ebenfalls aus der bereits genannten deutschen Offenlegungsschrift DE 199 21 587 A1 bekannt.

Hinsichtlich der Steuereinrichtung liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Steuereinrichtung zum Ansteuern eines einer Weiche zugeordneten Weichenlage- und Ordnungsmelders anzugeben, welche eine weitere Verbesserung der betrieblichen Abläufe im Zusammenhang mit der Verwendung von Weichelage- und Ordnungsmeldern ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine Steuereinrichtung zum Ansteuern eines einer Weiche zugeordneten Weichenlage- und Ordnungsmelders, wobei die Steuereinrichtung derart ausgebildet ist, dass auf das Erfassen einer Bedienung durch eine Bedieneinrichtung hin Leuchtelemente zumindest eines Signalgebers des Weichenlage- und Ordnungsmelders derart angesteuert werden, dass mittels der Leuchtelemente eine auf die Weiche bezogene Zustandsinformation angezeigt wird.

Die Vorteile der erfindungsgemäßen Steuereinrichtung entsprechen denjenigen des erfindungsgemäßen Verfahrens, so dass diesbezüglich auf die entsprechenden vorstehenden Ausführungen verwiesen wird. Gleiches gilt hinsichtlich der im Folgenden genannten bevorzugten Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Steuereinrichtung in Bezug auf die entsprechenden bevorzugten Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Verfahrens, so dass auch diesbezüglich auf die entsprechenden vorangehenden Erläuterungen verwiesen wird.

Vorzugsweise kann die erfindungsgemäße Steuereinrichtung ausgebildet sein, Zustandsinformationen in Form zumindest einer Zahl, zumindest eines Buchstabens und/oder zumindest eines sonstigen Symbols anzuzeigen.

Gemäß einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform ist die erfindungsgemäße Steuereinrichtung ausgebildet, die

Leuchtelemente des zumindest einen Signalgebers des Weichenlage- und Ordnungsmelders derart anzusteuern, dass mittels der Leuchtelemente eine einen Störungsgrund kennzeichnende Zustandsinformation angezeigt wird.

5

Die Erfindung umfasst weiterhin eine Anordnung mit einer erfindungsgemäßen Steuereinrichtung oder einer Steuereinrichtung gemäß einer der zuvor genannten bevorzugten Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Steuereinrichtung sowie mit dem der Weiche zugeordneten Weichenlage- und Ordnungsmelder.

10

Vorzugsweise ist die erfindungsgemäße Anordnung derart weitergebildet, dass die durch die Steuereinrichtung angesteuerten Leuchtelemente als LEDs ausgebildet sind.

15

Gemäß einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Anordnung ist zum Erfassen der Bedienung eine Bedieneinrichtung in Form eines Schlagtasters, eines Schlüsseltasters, eines Schlüsseltasters und/oder eines Lesegerätes für Transponder vorgesehen.

20

Im Folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen näher erläutert. Hierzu zeigt die

25

Figur zur Erläuterung eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Verfahrens in einer schematischen Skizze eine Weiche sowie einen dieser Weiche zugeordneten Weichenlage- und Ordnungsmelder.

30

In der Figur ist eine Weiche 1 angedeutet, bei der es sich im vorliegenden Ausführungsbeispiel um eine elektrisch ortsgestellte Weiche handeln soll. Zum Anzeigen der jeweiligen Weichenlage sowie möglicher Störungen beim Betrieb der Weiche 1

ist ein Weichenlage- und Ordnungsmelder 2 vorgesehen, der Signalgeber 3, 4 und 5 aufweist. Dabei dienen die Signalgeber 3 und 4 als Lagemelder und der Signalgeber 5 als Ordnungsmelder. Dies bedeutet, dass die Signalgeber 3 und 4 zum Anzeigen der jeweiligen Lage der Weiche 1 verwendet werden, während der Signalgeber 5 in Form des Ordnungsmelders zum Anzeigen von Störungen dient. Üblicherweise geschieht dies dadurch, dass der Ordnungsmelder 5 im Falle einer Störung der Weiche 1 beziehungsweise einer der ihr zugeordneten Komponenten, wie beispielsweise eines Antriebs, einer Gleisfreimeldeeinrichtung oder eines Bedienelementes der Weiche 1, blinkt.

Um insbesondere im Falle einer Störung eine auf die Weiche 1 bezogenen Zustandsinformationen verfügbar zu machen, umfasst die Anordnung weiterhin eine in der Figur nicht dargestellte Bedieneinrichtung zum Erfassen einer Bedienhandlung. Bei der betreffenden Bedieneinrichtung kann es sich beispielsweise um einen üblicherweise zum Stellen der Weiche 1 verwendeten Schlagtaster oder auch einen für eine Hilfsbedienung der Weiche 1 verwendeten Schlüsseltaster beziehungsweise Schlüsselschalter handeln. Hierbei ist es beispielsweise denkbar, dass ein über einen bestimmten Zeitraum andauerndes Drücken beziehungsweise Betätigen des Schlagtasters als Bedienhandlung erfasst, d.h. als Anforderung des Anzeigens einer auf die Weiche 1 bezogenen Zustandsinformation erkannt wird. Zusätzlich oder alternativ hierzu ist es auch denkbar, dass im Bereich des Weichenlage- und Ordnungsmelders 2 eine Bedieneinrichtung in Form eines Lesegerätes für Transponder vorgesehen ist und die Bedienhandlung seitens einer Bedienperson mittels eines entsprechenden Transponders, etwa in Form eines RFID-Tags, ausgelöst wird. Darüber hinaus ist es grundsätzlich auch möglich, dass die Bedienhandlung mittels einer Bedieneinrichtung erfasst wird, die mehrere der genannten Komponenten aufweist. Hierbei kann es sich beispielsweise um einen Schlagtaster

handeln, der zum Verhindern von unberechtigten Betätigungen mittels eines Lesegerätes für Transponder gesichert ist.

Entsprechend der Darstellung der Figur weisen die Signalgeber
5 3, 4 und 5 Leuchtelemente 6 in Form von LEDs auf. Dabei können die Leuchtelemente 6 der Signalgeber 3, 4, 5 beispielsweise jeweils als LED-Matrix ausgebildet sein, wodurch eine separate Ansteuerung der einzelnen LEDs ermöglicht wird. Auf das Erfassen der Bedienhandlung hin können nun die Leuchtelemente 6
10 zumindest eines der Signalgeber 3, 4, 5 des Weichenlage- und Ordnungsmelders 2 derart angesteuert werden, dass mittels der Leuchtelemente 6 eine auf die Weiche 1 bezogene Zustandsinformation 7 angezeigt wird. Im Rahmen des beschriebenen Ausführungsbeispiels handelt es sich bei der Zustandsinformation 7 um den Großbuchstaben „A“. Diese Zustandsinformation 7, die im vorliegenden Fall einem Fehlercode entspricht, kann im Rahmen einer detaillierten Störungsanzeige beispielsweise für einen Achszählfehler stehen und damit der jeweiligen die Bedienhandlung auslösenden Bedienperson, d.h.
20 beispielsweise einem Lokrangierführer, den Grund für eine aufgetretene Störung signalisieren. Neben einer Störung eines Achszählers, d.h. eines Bestandteils einer der Weiche 1 zugeordneten Gleisfreimeldeeinrichtung, könnte die angezeigte Zustandsinformation 7 entsprechend den vorstehenden Ausführungen
25 beispielsweise auch einen Fehler der Weichenantriebssteuerung, des Weichenantriebs oder von zum Stellen der Weiche 1 verwendeten Bedienkomponenten betreffen.

Alternativ oder zusätzlich zu der in Figur dargestellten Zustandsinformation 7 in Form des Buchstabens „A“ könnte die
30 Zustandsinformation beispielsweise auch in Form einer Zahl oder eines sonstigen Symbols angezeigt werden. Neben einer einen Störungsgrund kennzeichnenden Zustandsinformation wäre es darüber hinaus auch möglich, dass eine sonstige auf die

Weiche 1 beziehungsweise einer der ihr zugeordneten Komponenten bezogene Zustandsinformation angezeigt wird.

Für die Durchführung des zuvor beschriebenen Verfahrens ist
5 eine an den Weichenlage- und Ordnungsmelder 2 angebundene
Steuereinrichtung vorgesehen, die aus Gründen der Übersicht-
lichkeit in der Figur nicht dargestellt ist. Vorteilhafter-
weise kann es sich hierbei um eine zur Steuerung der Weiche
1, die üblicherweise als elektrisch ortsgestellte Weiche aus-
10 gebildet sein wird, ohnehin vorhandene Steuereinrichtung han-
deln, die derart ertüchtigt ist, dass sie auf das Erfassen
der Bedienhandlung durch die jeweilige Bedieneinrichtung hin
die Leuchtelemente 6 zumindest eines der Signalgeber 3, 4, 5
des Weichenlage- und Ordnungsmelders 2 derart ansteuert, dass
15 mittels der Leuchtelemente 6 eine auf die Weiche 1 bezogene
Zustandsinformation angezeigt wird.

Das zuvor beschriebene Verfahren sowie die zugehörige Steuer-
einrichtung weisen insbesondere den Vorteil auf, dass eine
20 Anzeige beziehungsweise Signalisierung einer auf die Weiche
bezogene Zustandsinformation auf einfache Art und Weise ohne
weitere Komponenten oder Hilfsmittel möglich ist. Dies gilt
insbesondere vor dem Hintergrund, dass moderne Weichenlage-
und Ordnungsmelder üblicherweise LED-Signalgeber, d.h. Sig-
25 nalgeber mit einer Mehrzahl von Leuchtelementen in Form von
LEDs, aufweisen, die vorteilhafterweise dafür verwendet wer-
den können, auf das Erfassen der Bedienhandlung hin die auf
die Weiche bezogene Zustandsinformation anzuzeigen. Dabei be-
steht insbesondere der Vorteil, dass die Zustandsinformation
30 der jeweiligen Bedienperson zur Verfügung gestellt werden
kann, ohne dass diese hierfür einen Schaltschrank öffnen
muss, um auf diesem Wege eine Detail-Störungsanzeige sehen zu
können. Neben einer Vereinfachung der betrieblichen Abläufe

wird hiermit somit insbesondere erreicht, dass das Eindringen von Feuchtigkeit in den Schaltschrank vermieden wird.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Ansteuern eines einer Weiche (1) zugeordneten Weichenlage- und Ordnungsmelders (2),

5 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass
- mittels einer Bedieneinrichtung eine Bedienhandlung erfasst wird und
- auf das Erfassen der Bedienhandlung hin Leuchtelemente (6) zumindest eines Signalgebers (4) des Weichenlage- und Ordnungsmelders (2) derart angesteuert werden, dass mittels
10 der Leuchtelemente (6) eine auf die Weiche (1) bezogene Zustandsinformation (7) angezeigt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1,

15 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass
die Zustandsinformation (7) in Form zumindest einer Zahl, zumindest eines Buchstabens und/oder zumindest eines sonstigen Symbols angezeigt wird.

20 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,

 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass
mittels der Leuchtelemente (6) eine einen Störungsgrund kennzeichnende Zustandsinformation (7) angezeigt wird.

25 4. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche,

 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass
die auf die Weiche (1) bezogene Zustandsinformation (7) mittels Leuchtelementen (6) in Form von LEDs angezeigt wird.

30 5. Verfahren nach einem der vorangehenden Ansprüche,

 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass
die Bedienhandlung mittels einer Bedieneinrichtung in Form eines Schlagtasters, eines Schlüsseltasters, eines Schlüssel-

schalters und/oder eines Lesegerätes für Transponder erfasst wird.

6. Steuereinrichtung zum Ansteuern einer Weiche (1) zugeordneten Weichenlage- und Ordnungsmelders (2),
dadurch gekennzeichnet, dass
die Steuereinrichtung derart ausgebildet ist, dass auf das Erfassen einer Bedienhandlung durch eine Bedieneinrichtung hin Leuchtelemente (6) zumindest eines Signalgebers (4) des Weichenlage- und Ordnungsmelders (2) derart angesteuert werden, dass mittels der Leuchtelemente (6) eine auf die Weiche (1) bezogene Zustandsinformation (7) angezeigt wird.

7. Steuereinrichtung nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Steuereinrichtung ausgebildet ist, die Zustandsinformation (7) in Form zumindest einer Zahl, zumindest eines Buchstaben und/oder zumindest eines sonstigen Symbols anzuzeigen.

8. Steuereinrichtung nach Anspruch 6 oder 7,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Steuereinrichtung ausgebildet ist, die Leuchtelemente (6) des zumindest einen Signalgebers (4) des Weichenlage- und Ordnungsmelders (2) derart anzusteuern, dass mittels der Leuchtelemente (6) einen Störungsgrund kennzeichnende Zustandsinformation (7) angezeigt wird.

9. Anordnung mit
- einer Steuereinrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8
sowie
- dem der Weiche (1) zugeordneten Weichenlage- und Ordnungsmelder (2).

10. Anordnung nach Anspruch 9,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass
die durch die Steuereinrichtung angesteuerten Leuchtelemente
(6) als LEDs ausgebildet sind.

5

11. Anordnung nach einem der Ansprüche 9 oder 10,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass
zum Erfassen der Bedienhandlung eine Bedieneinrichtung in
Form eines Schlagtasters, eines Schlüsseltasters, eines
10 Schlüsselschalters und/oder eines Lesegerätes für Transponder
vorgesehen ist.

