



(12) **Geänderte Patentschrift**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **698 29 403.3**  
(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/FI98/00784**  
(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 1999/021066**  
(86) PCT-Anmeldetag: **07.10.1998**  
(87) PCT-Veröffentlichungstag: **29.04.1999**  
(45) Veröffentlichungstag  
des geänderten Patents: **02.06.2016**

(51) Int Cl.: **G05B 23/02** (2006.01)

Patent nach Nichtigkeitsverfahren beschränkt aufrechterhalten.

(30) Unionspriorität:  
**973990**                      **17.10.1997**      **FI**  
  
(73) Patentinhaber:  
**Metso Flow Control Oy, Vantaa, FI**  
  
(74) Vertreter:  
**Patentanwälte Einsel & Kollegen, 38102**  
**Braunschweig, DE**

(72) Erfinder:  
**WINCHCOMB, John, Leighton Buzzard,**  
**Bedfordshire LU7 7TQ, GB; HÖGSTRÖM, Karl-**  
**Kristian, FIN-00210 Helsinki, FI**

(54) Bezeichnung: **METHODE UND VORRICHTUNG ZUR FESTSTELLUNG DER BETRIEBSFÄHIGKEIT EINER SICHERHEITSVORRICHTUNG**

(57) Hauptanspruch: Verfahren zum Verifizieren der Betriebsbereitschaft einer Sicherheitsvorrichtung und eines diese Vorrichtung regelnden Sicherheitssystems, in welchem die Sicherheitsvorrichtung mit einer Feldeinheit mit einer Diagnoseeinheit zum Durchführen von Arbeitsabläufen versehen ist, die die Beweglichkeit von beweglichen Teilen der Sicherheitsvorrichtung verifizieren und die Betriebsbereitschaft von elektrischen Einheiten des Sicherheitssystems verifizieren, wobei ein den Standby-Zustand der Sicherheitsfunktion aufrechterhaltendes Signal von diesen Arbeitsabläufen nicht beeinträchtigt wird; in welchem in einer Notfallsituation eine Diagnoseeinheit umgangen und eine Sicherheitsfunktion direkt durch ein Sicherheitssystem mit hohem Niveau der Anlage aktiviert wird, gekennzeichnet durch

- das Anpassen einer Komponente zum Aktivieren der Sicherheitsfunktion direkt an der Sicherheitsvorrichtung und das Adaptieren einer Diagnoseeinheit an diese Komponente, wobei diese Komponente direkt durch das Sicherheitssystem mit hohem Niveau geregelt wird;
- das Erlauben des Durchführens von Diagnosefunktionen durch die Diagnoseeinheit, vorausgesetzt dass, falls eine Fehlfunktion beobachtet wird, die Sicherheitsvorrichtung nicht bedingungslos aktiviert wird.

## Beschreibung

**[0001]** Betreffend das europäische Patent 1 027 635 (DE 698 29 403) hat der 5. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 21. Oktober 2015 für Recht erkannt:

I. Das europäische Patent 1 027 635 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland im Umfang der Patentansprüche 3 bis 5 teilweise für nichtig erklärt.

## Patentansprüche

1. Verfahren zum Verifizieren der Betriebsbereitschaft einer Sicherheitsvorrichtung und eines diese Vorrichtung regelnden Sicherheitssystems, in welchem die Sicherheitsvorrichtung mit einer Feldeinheit mit einer Diagnoseeinheit zum Durchführen von Arbeitsabläufen versehen ist, die die Beweglichkeit von beweglichen Teilen der Sicherheitsvorrichtung verifizieren und die Betriebsbereitschaft von elektrischen Einheiten des Sicherheitssystems verifizieren, wobei ein den Standby-Zustand der Sicherheitsfunktion aufrechterhaltendes Signal von diesen Arbeitsabläufen nicht beeinträchtigt wird; in welchem in einer Notfallsituation eine Diagnoseeinheit umgangen und eine Sicherheitsfunktion direkt durch ein Sicherheitssystem mit hohem Niveau der Anlage aktiviert wird, gekennzeichnet durch

- das Anpassen einer Komponente zum Aktivieren der Sicherheitsfunktion direkt an der Sicherheitsvorrichtung und das Adaptieren einer Diagnoseeinheit an diese Komponente, wobei diese Komponente direkt durch das Sicherheitssystem mit hohem Niveau geregelt wird;
- das Erlauben des Durchführens von Diagnosefunktionen durch die Diagnoseeinheit, vorausgesetzt dass, falls eine Fehlfunktion beobachtet wird, die Sicherheitsvorrichtung nicht bedingungslos aktiviert wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Vorgehen zum Verifizieren der Beweglichkeit von beweglichen Teilen und der Betriebsbereitschaft von elektrischen Komponenten in dem Sicherheitssystem kontinuierlich gemäß einem voreingestellten Ablaufplan oder als singuläre Ereignisse mittels einer Kommunikationsverbindung durchgeführt wird.

Es folgen keine Zeichnungen