



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.02.2009 Patentblatt 2009/08

(51) Int Cl.:
H01H 13/70 (2006.01) G05G 1/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07016132.8**

(22) Anmeldetag: **16.08.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**
80333 München (DE)

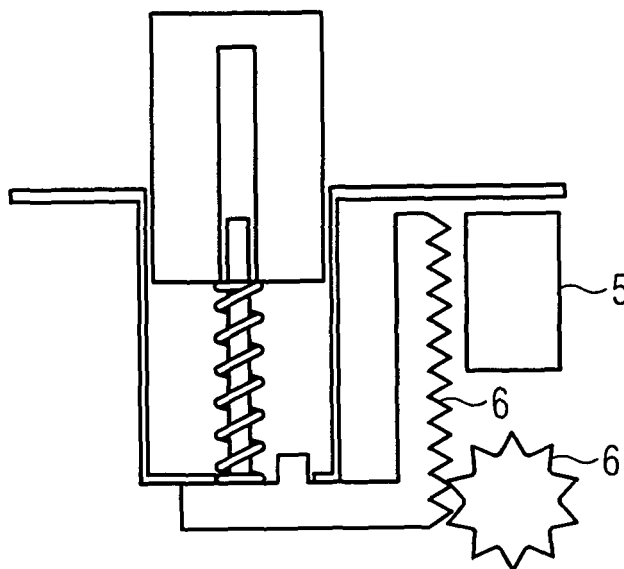
(72) Erfinder: **Grossmann, Volker Björn**
76287 Rheinstetten (DE)

(54) **Elektrisches Gerät**

(57) Die Erfindung betrifft ein elektrisches Gerät mit einem Bedienelement (4), welches in einer ersten Betriebsart eine Aktivierung einer dem Bedienelement (4) zugeordneten Funktion ermöglicht und welches in einer

zweiten Betriebsart die Aktivierung der dem Bedienelement (4) zugeordneten Funktion nicht ermöglicht. Es sind Maßnahmen vorgesehen, die eine Betätigung des Bedienelementes in der zweiten Betriebsart weitgehend vermeiden.

FIG 2



Taster betriebsbereit
Taster nicht gedrückt

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein elektrisches Gerät mit einem Bedienelement, welches in einer ersten Betriebsart eine Aktivierung einer dem Bedienelement zugeordneten Funktion ermöglicht und welches in einer zweiten Betriebsart die Aktivierung der dem Bedienelement zugeordneten Funktion nicht ermöglicht.

[0002] Ein derartiges elektrisches Gerät ist aus dem Siemens-Katalog ST 80 News, Ausgabe 2007 bekannt. Ein so genanntes Mobile Panel 277 weist ein Bedienelement in Form eines STOP-Tasters auf, der gut sichtbar am Panel angeordnet ist und nur dann aktiviert bzw. betriebsbereit ist, falls das Panel im Bereich einer gesicherten Funkreichweite einer Maschine und mit dieser kommunikativ verbunden ist. Ansonsten ist dieser STOP-Taster nicht betriebsbereit, was bedeutet, dass eine Betätigung des Tasters durch einen Bediener ohne Bedeutung ist und keine Reaktion ausgelöst wird. Ein derart nicht aktivierter bzw. nicht betriebsbereiter Taster ist für einen Bediener insbesondere dann hinderlich, falls dieser nicht erkennt, dass der Taster nicht betriebsbereit ist; denn es kann vorkommen, dass eine Bedienung einer Maschine oder ein Eingriff in einen zu steuernden technischen Prozess aufgrund von Störungen erforderlich ist und der nicht betriebsbereite Taster vergeblich betätigt wird.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein elektrisches Gerät der eingangs genannten Art zu schaffen, welches die Betätigung eines nicht betriebsbereiten Bedienelementes weitgehend vermeidet.

[0004] Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass das elektrische Gerät mit einer Einrichtung versehen ist, die das Bedienelement in der zweiten Betriebsart in eine Ausnehmung im Gerät verschiebt.

[0005] Vorteilhaft ist, dass durch die automatische Verschiebung des Bedienelementes in die Ausnehmung des Gerätes einem Bediener angezeigt wird, dass das Bedienelement nicht für eine Bedienung zur Verfügung steht bzw. das Bedienelement für eine Eingabe nicht bereit ist. Die Einsatzbereitschaft des Bedienelementes ist ersichtlich; eine vergebliche Bedienung ist dadurch weitgehend ausgeschlossen.

[0006] In einer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Einrichtung eine Abdeckplatte aufweist, welche in der zweiten Betriebsart das Bedienelement abdeckt. Dadurch ist sichergestellt, dass ein nicht betriebsberechtigtes Bedienelement für einen Bediener nicht zugänglich ist.

[0007] Anhand der Zeichnung, in der ein Ausführungsbeispiel der Erfindung veranschaulicht ist, werden im Folgenden die Erfindung, deren Ausgestaltungen sowie Vorteile näher erläutert.

[0008] Es zeigen:

Figur 1 ein elektrisches Gerät in einer Vorderansicht und

Figur 2 bis 4 ein Bedienelement eines elektrischen Gerätes.

[0009] In Figur 1 ist ein elektrisches Gerät in Form eines mobilen Bedien- und Beobachtungsgeräts 1 dargestellt, welches für eine Maschinen- und/oder Anlagenbedienung geeignet ist. Dieses weist ein Touchscreen 2, programmierbare Funktionstasten 3 sowie ein Bedienelement in Form eines Tasters 4 auf, welcher nur dann betriebsbereit ist, falls das Bedien- und Beobachtungsgerät 1 in einer gesicherten Funkreichweite einer hier nicht dargestellten Maschine ist, welche das Bedien- und Beobachtungsgerät 1 bedient und mit diesem Informationen austauscht. Dem Taster 4 ist z. B. die Funktion "Maschine ausschalten" zugeordnet, wodurch in einer ersten Betriebsart, in welcher der Taster 4 aktiviert bzw. betriebsbereit ist, durch Tastendruck die eingeschaltete Maschine ausgeschaltet werden kann. Für den Fall, dass das mobile Bedien- und Beobachtungsgerät 1 sich nicht innerhalb der Funkreichweite der Maschine befindet, ist der Taster 4 nicht betriebsbereit. In dieser zweiten Betriebsart kann über den Taster 4 die Maschine nicht ausgeschaltet werden, d. h., die dem Taster 4 zugeordnete Funktion "Maschine ausschalten" kann in diesem Fall nicht ausgeführt werden, der Taster 4 ist dazu nicht betriebsbereit.

[0010] Es ist selbstverständlich möglich, dem Taster 4 beliebige Funktionen zuzuordnen. Beispielsweise kann dem Taster 4 neben der Funktion "Maschine ausschalten" auch die Funktion "Maschine einschalten" zugeordnet werden. Mittels eines auf dem mobilen Bedien- und Beobachtungsgerät 1 ablaufenden Bedienprogramms und aufgrund der zwischen dem Bedien- und Beobachtungsgerät 1 und der Maschine ausgetauschten Kommunikationsdaten kennt das Bedien- und Beobachtungsgerät 1 den aktuellen Zustand der Maschine. Das bedeutet, das Bedien- und Beobachtungsgerät 1 "weiß", ob die Maschine ein- oder ausgeschaltet ist, und ordnet entsprechend diesem Wissen dem Taster 4 die entsprechende aktuelle Funktion "Maschine ausschalten" oder "Maschine einschalten" zu.

[0011] Um weitgehend zu verhindern, dass ein Bediener den Taster 4 betätigt, obwohl dieser nicht betriebsbereit ist, und der Bediener die dem Taster 4 zugeordnete Funktion "Maschine ausschalten" nicht ausführen kann, ist vorgesehen, diesem den nicht betriebsbereiten Taster 4 anzuzeigen, indem der Taster 4 automatisch in eine Ausnehmung des Bedien- und Beobachtungsgeräts 1 verschoben wird. Der Bediener erkennt dadurch, dass der Taster 4 nicht für eine Bedienung zur Verfügung steht bzw. für eine Eingabe nicht bereit ist.

[0012] Im Folgenden wird auf Figur 2 bis 4 verwiesen, in welcher in einer vereinfachten Darstellung ein Taster eines Bedien- und Beobachtungsgeräts gezeigt ist. Für den Fall, dass der Taster betriebsbereit ist, ist dies für einen Bediener leicht ersichtlich, unabhängig davon, ob der Taster gedrückt ist oder nicht. Für den Fall, dass der Taster nicht betriebsbereit ist, was eine Auswerteeinheit

5 aufgrund fehlender Kommunikationsdaten zwischen der Maschine und dem Bedien- und Beobachtungsgerät erkennt, "zieht" sich der Taster in eine Ausnehmung des Bedien- und Beobachtungsgeräts selbstständig zurück. Dazu steuert die Auswerteeinheit 5 eine mechanische Vorrichtung in Form eines Zahnradantriebs 6 derart an, dass der Taster abgesenkt wird. Selbstverständlich ist zum Absenken des Tasters auch der Einsatz eines hydraulischen, eines magnetischen oder eines sonstigen geeigneten Antriebs möglich.

[0013] Um sicherzustellen, dass der nicht betriebsbereite Taster für einen Bediener nicht zugänglich ist, ist eine hier nicht dargestellte Abdeckung vorgesehen, welche den Taster abdeckt, wobei die Auswerteeinheit 5 einen geeigneten Antrieb ansteuert, um die Abdeckung über den Taster zu schieben.

Patentansprüche

1. Elektrisches Gerät mit einem Bedienelement (4),

- welches in einer ersten Betriebsart eine Aktivierung einer dem Bedienelement (4) zugeordneten Funktion ermöglicht und
- welches in einer zweiten Betriebsart die Aktivierung der dem Bedienelement (4) zugeordneten Funktion nicht ermöglicht,

dadurch gekennzeichnet, dass das elektrische Gerät (1) mit einer Einrichtung (5, 6) versehen ist, die das Bedienelement (4) in der zweiten Betriebsart in eine Ausnehmung im Gerät (1) verschiebt.

2. Elektrisches Gerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einrichtung (5, 6) eine Abdeckplatte aufweist, welche in der zweiten Betriebsart das Bedienelement (4) abdeckt.

FIG 1

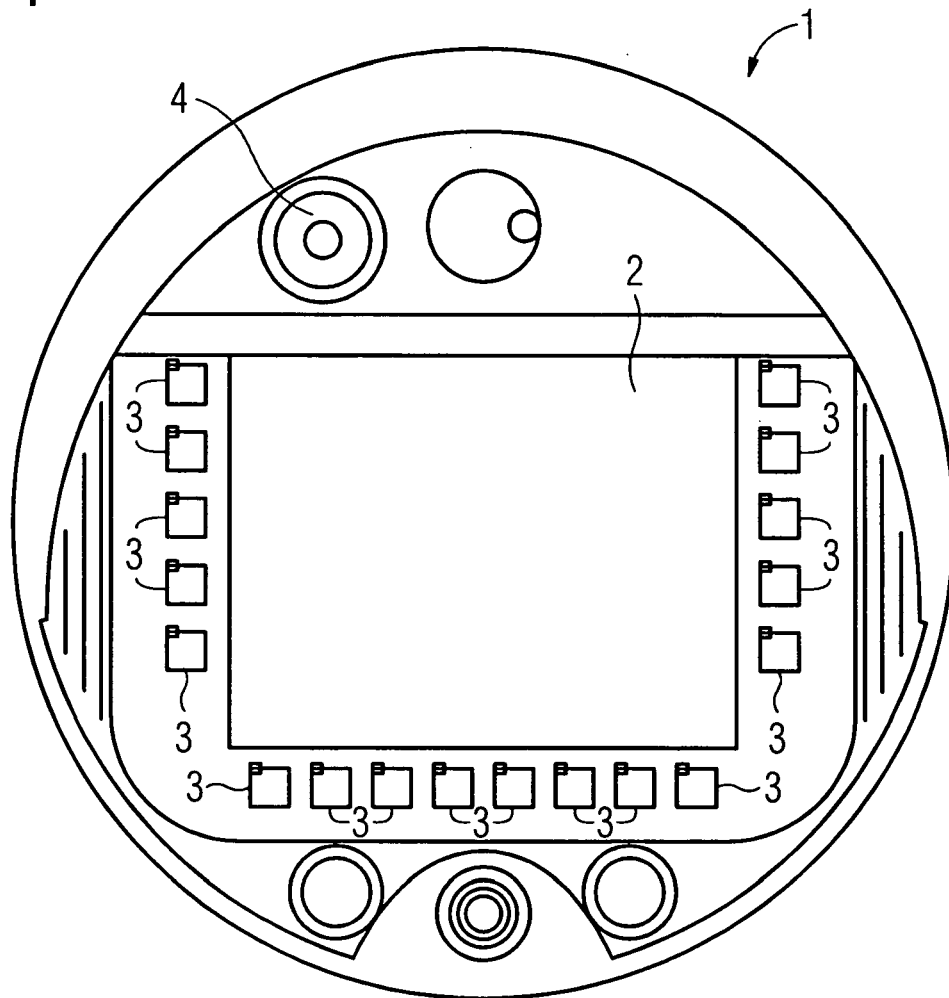
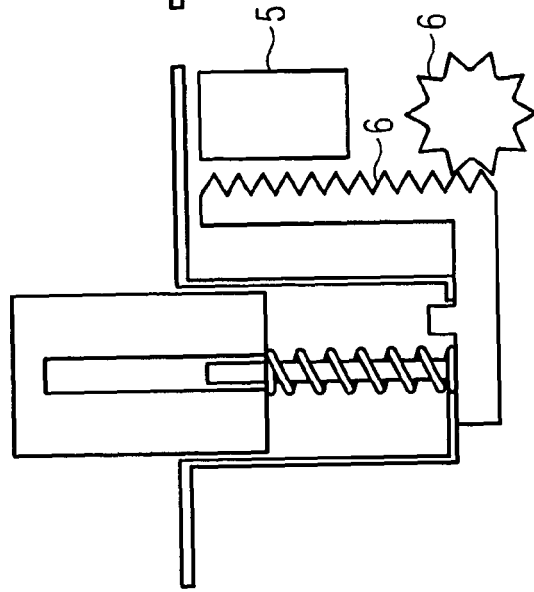
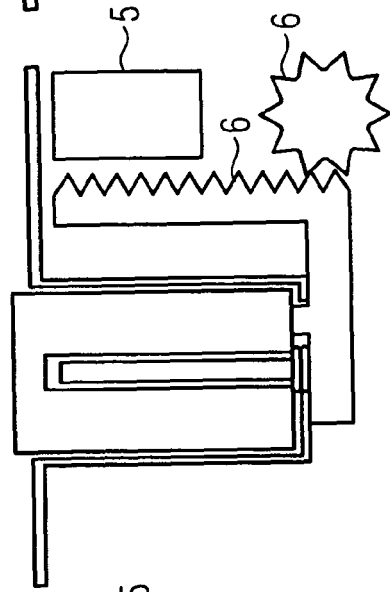


FIG 2



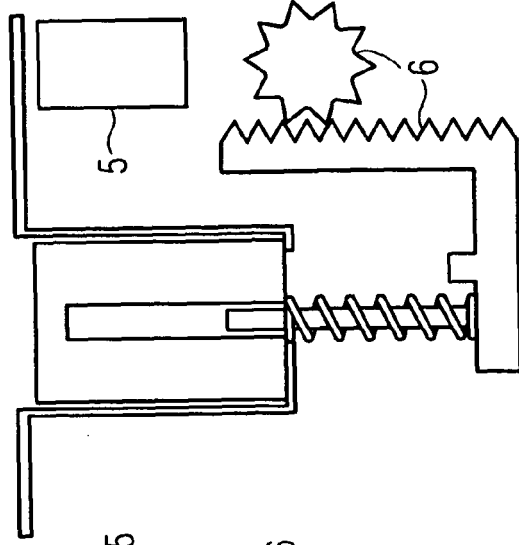
Taster betriebsbereit
Taster nicht gedrückt

FIG 3



Taster betriebsbereit
Taster gedrückt

FIG 4



Taster nicht betriebsbereit



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 01 6132

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 195 24 746 A1 (MOTO METER GMBH [DE]) 9. Januar 1997 (1997-01-09) * das ganze Dokument * -----	1,2	INV. H01H13/70 G05G1/02
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G05B G05G H01H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 29. Mai 2008	Prüfer Messelken, M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 07 01 6132

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

29-05-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19524746 A1	09-01-1997	GB 2303252 A	12-02-1997
		JP 9027245 A	28-01-1997

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82