

(12) **Gebrauchsmusterschrift**

(21) Anmeldenummer:	GM 640/2010	(51) Int. Cl. :	B29C 45/76	(2006.01)
(22) Anmeldetag:	18.10.2010		B29C 45/17	(2006.01)
(24) Beginn der Schutzdauer:	15.02.2012		G05B 19/409	(2006.01)
(45) Veröffentlicht am:	15.04.2012		G06F 3/02	(2006.01)
			G06F 3/041	(2006.01)
			G06F 3/048	(2006.01)

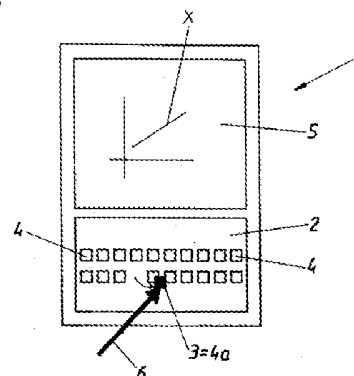
(73) Gebrauchsmusterinhaber:
ENGEL AUSTRIA GMBH
A-4311 SCHWERTBERG (AT)

(72) Erfinder:
MÖRWALD RUPERT ING.
SCHWERTBERG (AT)

(54) **BERÜHRUNGSEMPFINDLICHER BILDSCHIRM MIT VERSCHIEBBAREN TASTEN**

(57) Berührungsempfindlicher Bildschirm (1) für eine, insbesondere tragbare, Bedieneinheit einer Spritzgießmaschine, umfassend einen Bedienbereich (2) mit einer Vielzahl von auf dem Bildschirm (1) darstellbaren und einen zugewiesenen berührungsempfindlichen Betätigungsbereich (3) aufweisenden Maschinenbedientasten (4) und zumindest einen Anzeigebereich (5) für spritzgießmaschinenspezifische Parameter (X), wobei durch einen Berührungssensor eine Berührungsstelle (6) eines Fingers eines Bedieners oder eines Bedienerstifts auf dem Betätigungsbereich (3) der Maschinenbedientaste (4) detektierbar ist, wobei durch eine Schaltung in Abhängigkeit einer vom Berührungssensor detektierten Verlagerung der Berührungsstelle (6) der der Maschinenbedientaste (4) zugewiesene Betätigungsbereich (3) mit der Berührungsstelle (6) mitbewegbar ist.

Fig.3



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen berührungsempfindlichen Bildschirm für eine, insbesondere tragbare oder fest montierte, Bedieneinheit einer Spritzgießmaschine oder eines Handlingroboters, umfassend einen Bedienbereich mit einer Vielzahl von auf dem Bildschirm darstellbaren und einen zugewiesenen berührungsempfindlichen Betätigungsbereich aufweisenden Maschinenbedientasten und zumindest einen Anzeigebereich für maschinenspezifische Parameter. Weiters betrifft die Erfindung eine Bedieneinheit für eine Spritzgießmaschine oder Roboter (z.B. Linear- oder Knickarm) mit einem solchen Bildschirm sowie eine Spritzgießmaschine mit einer solchen Bedieneinheit.

[0002] Auf dem berührungsempfindlichen Bildschirm (Touchscreen) einer Bedieneinheit einer Spritzgießmaschine sind meist die erforderlichen Tasten für Bewegungsabläufe der Maschine, eines Roboters oder einer angeschlossenen Peripherieeinheit grafisch dargestellt. Typischerweise sind diese Bedieneinheiten für Spritzgießmaschinen meist in einem Bereich der Spritzgießmaschine angeordnet, wo der Bediener einen guten Überblick über sämtliche Funktionen und Bewegungsabläufe der Spritzgießmaschine hat. Dadurch kann der Bediener - auch bei Fehlfunktionen - schnell reagieren und unmittelbar die passenden Maschinenbedientasten betätigen.

[0003] Während nun ein Bediener die Bewegungsabläufe der Maschinenteile selbst beobachtet, kann der Bediener nicht oder nur schwer gleichzeitig auch seinen Fingerberührungspunkt auf der Touchscreen-Oberfläche beobachten. Dadurch kann der Bediener unerwünschterweise falsche Tasten betätigen bzw. von der gewünschten Taste abrutschen, sodass die Maschine nicht den gewünschten Vorgang durchführt oder Fehlfunktionen ausgelöst werden.

[0004] Um dieses Problem zu beheben, ist aus der WO 2008/071669 A1 eine Art Fingerführung mittels haptiler Tasten auf dem Touchscreen einer Bedieneinheit für eine Spritzgießmaschine bekannt. Diese Anbringung haptiler Tasten ist jedoch umständlich und aufwändig. Zudem ist die Position der einzelnen Maschinenbedientasten an die auf der Bildschirmoberfläche angeordneten haptilen Tasten gebunden.

[0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung liegt daher darin, einen gegenüber dem Stand der Technik verbesserten berührungsempfindlichen Bildschirm für eine Bedieneinheit einer Spritzgießmaschine oder Roboter anzugeben. Insbesondere sollen Fehlberührungen des Bildschirms bzw. einer Maschinenbedientaste minimiert bzw. ausgeschlossen werden, sodass ein Bediener einer Bedieneinheit sich voll und ganz auf die Bewegungsabläufe der Spritzgießmaschine konzentrieren kann, ohne während des Bewegungsablaufs auf seine Fingerposition am Bildschirm achten zu müssen.

[0006] Dies wird für einen Bildschirm mit den Merkmalen des Oberbegriffes von Anspruch 1 dadurch erreicht, dass die Maschinenbedientaste durch dessen Berührung in ihrer Position veränderbar ist, wobei besonders bevorzugt vorgesehen sein kann, dass der Betätigungsbereich der betätigten Maschinenbedientaste bei Berührung mit dem Finger mitwandert. Das heißt, wird eine solche Maschinenbedientaste für Bewegungsabläufe mittels Finger oder Stift gedrückt, bewegt sich der Betätigungsbereich - und besonders bevorzugt die dargestellte Taste - mit der Berührungsstelle des Fingers bzw. Stifts mit. Damit wird das Ziel erreicht, dass der Bediener vom Bildschirm wegschauen und auf die Maschinenbewegung hinschauen kann, ohne dass er mit dem Finger bzw. Stift immer exakt auf derselben Stelle der Bildschirmfläche bleiben muss. Wenn der Finger weggeht, springt der Betätigungsbereich bzw. die dargestellte Taste nach einer einstellbaren Zeit wieder auf ihren ursprünglichen Platz zurück. Die Taste kann sich mit der Berührung auch beliebig vergrößern und sich in vergrößerter, dargestellter Form mit der Berührungsstelle mitverschieben.

[0007] Bevorzugt kann daher gemäß einer Ausführungsform der Erfindung vorgesehen sein, dass die Größe der Darstellung der betätigten Maschinenbedientaste auf dem Bildschirm der Größe des Betätigungsbereichs entspricht. Das heißt, der berührungsempfindliche Bereich auf dem Bildschirm, dem eine bestimmte programmierte Funktion zugewiesen ist, stimmt mit der

Größe der Darstellung der Maschinenbedientaste überein. Natürlich können sich die Tastendarstellung sowie der Betätigungsbereich auch beliebig vergrößern.

[0008] Um die Veränderung der Tastenposition der Roboter- oder Maschinenbedientaste wieder aufzuheben, kann eine separate Taste auf oder neben dem Bildschirm vorgesehen sein. Bevorzugt ist für das Aufheben der Funktion allerdings vorgesehen, dass die Dauer der Positionsveränderung der Taste von der Berührungsdauer der betätigten Maschinenbedientaste abhängig ist. Vorzugsweise kann dazu vorgesehen sein, dass sich die Taste nach Ende der Berührungsdauer wieder in die ursprüngliche Lage zurückzieht. Bevorzugt ist vorgesehen, dass sich die Taste in einem Zeitraum zwischen 0,1 Sekunden und 10 Sekunden, vorzugsweise zwischen 0,5 Sekunden und 2,5 Sekunden, nach Ende der Berührungsdauer (entspricht einer „Nicht-Berührungszeit“ nachdem der Finger bzw. Stift die Taste verlassen hat) wieder auf die ursprüngliche Position zurückbewegt.

[0009] Das heißt, wenn ein Bediener kurzzeitig mit dem Finger von der Maschinenbedientaste bzw. dessen Betätigungsbereich weggeht, bleibt die Taste noch kurz auf ihrer aktuellen Position (z.B. eine Sekunde lang), damit der Bediener z.B. auch einen Tippbetrieb fahren kann. Die Bewegungsfunktion des Maschinenteils selbst sollte allerdings immer sofort stoppen, sobald der Finger vom Bildschirm weggeht. Wenn der Finger nach Ablauf der Zeit nicht zurückkehrt, wird sofort die Taste zurückbewegt und der Bediener kann eine andere Taste auf die gleiche Art und Weise betätigen oder mit der üblichen Bedienung fortfahren. Besonders bevorzugt kann diesbezüglich auch vorgesehen sein, dass die - wenn der Finger bzw. der Stift innerhalb der festgelegten Zeit wieder den Bildschirm berührt - Tastendarstellung mit der Rückkehr der Berührungsstelle des Fingers bzw. Stifts auf den Bildschirm zur gegebenenfalls neuen Position der Berührungsstelle springt. D. h., bei erneuter Berührung innerhalb der „Nicht-Berührungszeit“ folgt die Taste dem Finger, egal an welcher Position der Finger erneut auftritt. Wenn der Finger somit innerhalb der „Nicht-Berührungszeit“ auf eine an sich beliebige Stelle des Bildschirms zurückkehrt, springt die Taste zur Berührungsstelle und ist wieder voll wirksam (die Maschinenbewegung wird fortgesetzt).

[0010] Um auch eine Zwei- oder Mehrhandbedienung mit einem sogenannten Multitouch-Bildschirm zu ermöglichen, kann bevorzugt vorgesehen sein, dass die Position zumindest zweier Maschinenbedientasten durch deren Berührung veränderbar ist. Bevorzugt kann dabei vorgesehen sein, dass bei Berührung beider Roboter- oder Maschinenbedientasten innerhalb einer vorgegebenen Zeit von einer Sekunde, vorzugsweise 0,5 Sekunden, eine Verschiebung beider Maschinenbedientasten erfolgt. Dieser maximale Zeitabstand kann auch noch kürzer, auf maximal 0,25 Sekunden, programmiert werden, damit nur bei im Wesentlichen gleichzeitiger Berührung beider Maschinenbedientasten die Verschiebung beider Maschinenbedientasten erfolgt.

[0011] Generell wird über eine Software einer Steuer- oder Regeleinheit festgelegt, welche Tasten diese speziellen Funktionen haben. Sinnvoll ist diese erfindungsgemäße Lösung einer Tastenverschiebung für alle Tasten, die eine Bewegung der Maschine des Roboters oder einer Peripherieeinheit auslösen. Die Funktion ist auch für ein tragbares Roboterbedienterminal sinnvoll. Die Schaltung, durch die der Betätigungsbereich (und gegebenenfalls die Tastendarstellung) mit der Berührungsstelle mitbewegbar ist, kann bevorzugt Teil der Steuer- oder Regeleinheit der Spritzgießmaschine bzw. des Handlingroboters sein.

[0012] Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele im Folgenden näher erläutert. Darin zeigen:

[0013] Fig. 1 schematisch einen Bildschirm vor dem Auswählen einer Maschinenbedientaste,

[0014] Fig. 2 einen Bildschirm beim Auswählen einer Maschinenbedientaste,

[0015] Fig. 3 einen Bildschirm mit betätigter und positionsveränderter Maschinenbedientaste und

[0016] Fig. 4 und 5 einen Bildschirmbedienablauf bei zwei gleichzeitig betätigten, positionsveränderlichen Maschinenbedientasten.

[0017] Fig. 1 zeigt schematisch den Bildschirm 1 mit einem im unteren Bereich angeordneten Bedienbereich 2 mit einer Vielzahl von angezeigten Maschinenbedientasten 4. In der oberen Hälfte ist ein Anzeigebereich 5 für maschinenspezifische Parameter X vorgesehen. Die Anordnung dieser einzelnen Bereiche 2 und 5 und Maschinenbedientasten 4 ist natürlich beliebig und kann je nach Bedienungswünschen beliebig programmiert werden. In dieser Fig. 1 ist noch keine Maschinenbedientaste 4 durch Berühren ausgewählt. Das heißt, die Berührungsstelle 6 (Finger oder Stift) befindet sich noch nicht auf einem berührungsempfindlichen Betätigungsbereich 3 einer Maschinenbedientaste 4.

[0018] In Fig. 2 liegt nun der Berührungspunkt bzw. die Berührungsstelle 6 auf dem Betätigungsbereich 3 der betätigten bzw. ausgewählten Maschinenbedientaste 4a. Dabei kann sich beispielsweise die Darstellungsfarbe der betätigten Maschinenbedientaste 4a gegenüber den anderen nicht betätigten Maschinenbedientasten 4 ändern. Die Berührungsstelle 6 wird durch einen entsprechenden, nicht dargestellten Sensor detektiert. Dieser Sensor leitet ein der Berührungsstelle entsprechendes Positionssignal an eine nicht dargestellte Schaltung weiter.

[0019] Wie in Fig. 3 ersichtlich, kann mit der Betätigung dieser Maschinenbedientaste 4a sogleich eine Positionsveränderung des Betätigungsbereiches 3 erfolgen, wobei die Schaltung veranlasst, dass der Betätigungsbereich 3 - und vorzugsweise auch die Darstellung der ausgewählten Maschinenbedientaste 4a - mit der Berührungsstelle 6 mitwandert. Gleichzeitig wird die entsprechende Bewegung in einem Spritzgießmaschinenteil solange ausgeführt, wie die Taste 4a gedrückt ist. Das heißt, sobald eine Berührung der Maschinenbedientaste 4a erfolgt, kann diese dargestellte Maschinenbedientaste 4a und der Betätigungsbereich 3 mit der Berührungsstelle 6 auf dem Bildschirm 1 mitwandern (siehe auch kleinen Pfeil). Dadurch kann der Bediener - ohne auf den Bildschirm schauen zu müssen - immer davon ausgehen, dass er seinen Finger bzw. den Stift überall auf dem Bildschirm 1 (bzw. zumindest im Bereich 2) bewegen darf, ohne eine andere Maschinenbewegung auszulösen oder die eigene, zugewiesene zu unterbrechen.

[0020] Wenn ein sogenannter Multitouch-Bildschirm eingesetzt wird, kann auch eine Zweihandbedienung mit Gleichzeitigkeitsfaktor realisiert werden (siehe Fig. 4 und 5). Der Bediener drückt auf dem Bildschirm 1 zwei Maschinenbedientasten 4a und 4b im Wesentlichen gleichzeitig. Sofern beide Tasten 4a und 4b innerhalb einer vorgebbaren Zeit (z. B. 0,5 Sekunden) gedrückt werden, können sich beide Tasten 4a und 4b positionsverändern und die Maschinenbewegung startet. Wird eine der Tasten 4a und 4b bzw. deren jeweiliger Betätigungsbereich 3 losgelassen, stoppt die entsprechende Maschinenbewegung sofort, und beide Tasten 4a und 4b kehren nach Ablauf einer Zeit auf ihren Ausgangsplatz zurück. Die Tasten 4, für die eine Zweihandbedienung vorgesehen ist, sollten bevorzugt auf die rechte und linke Bildschirmhälfte platziert werden, damit eine gute Erreichbarkeit gegeben ist und damit sie sich möglichst nicht überschneiden können.

[0021] Somit ist es durch die vorliegende Erfindung einem Bediener immer ermöglicht, seinen Blick direkt auf die Bewegung an der Spritzgießmaschine zu richten, ohne dass eine aufwändige Fingerführung erforderlich ist. Der Finger bzw. Stift, der die Maschinenbedientaste 4a bedient, muss auch nicht exakt im ursprünglichen betätigten, relativ kleinen Tastenfeld (Betätigungsbereich 3) positioniert bleiben, sondern kann sich nach Betätigung frei über das gesamte, Tastenfeld bewegen, da der maschinenbewegungsbeeinflussende Betätigungsbereich 3, vorzugsweise samt angezeigter Maschinenbedientaste 4, immer mit der Berührungsstelle 6 auf dem Bildschirm 1 mitwandert.

Ansprüche

1. Berührungsempfindlicher Bildschirm (1) für eine, insbesondere tragbare, Bedieneinheit einer Spritzgießmaschine, umfassend:
 - einen Bedienbereich (2) mit einer Vielzahl von auf dem Bildschirm (1) darstellbaren und einen zugewiesenen berührungsempfindlichen Betätigungsbereich (3) aufweisenden Maschinenbedientasten (4) und
 - zumindest einen Anzeigebereich (5) für spritzgießmaschinenspezifische Parameter (X), **dadurch gekennzeichnet**, dass durch einen Berührungssensor eine Berührungsstelle (6) eines Fingers eines Bedieners oder eines Bedienerstifts auf dem Betätigungsbereich (3) der Maschinenbedientaste (4) detektierbar ist, wobei durch eine Schaltung in Abhängigkeit einer vom Berührungssensor detektierten Verlagerung der Berührungsstelle (6) der der Maschinenbedientaste (4) zugewiesene Betätigungsbereich (3) mit der Berührungsstelle (6) mitbewegbar ist.
2. Bildschirm nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich auch die Darstellung der Maschinenbedientaste (4) mit der sich verlagernden Berührungsstelle (6) am Bildschirm (1) mitbewegt.
3. Bildschirm nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Größe der Darstellung der betätigten Maschinenbedientaste (4a) auf dem Bildschirm (1) der Größe des Betätigungsbereichs (3) entspricht.
4. Bildschirm nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Berührung der Maschinenbedientaste (4) mit einer Bewegung eines Maschinenteils der Spritzgießmaschine korrespondiert.
5. Bildschirm nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Positionsverschiebung (3) von der Berührungsdauer der betätigten Maschinenbedientaste (4a) abhängig ist.
6. Bildschirm nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich die dargestellte Taste (4) mit dem Ende der Berührung wieder in ihre ursprüngliche Position zurückbewegt.
7. Bildschirm nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich die Position (3) in einem Zeitraum zwischen 0,1 Sekunden und 10 Sekunden, vorzugsweise zwischen 0,5 Sekunden und 2,5 Sekunden, nach Ende der Berührungsdauer wieder an ihren ursprünglichen Ort zurückbewegt.
8. Bildschirm nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Position des zugewiesenen Betätigungsbereichs (3) zweier Maschinenbedientasten (4a, 4b) durch deren Berührung veränderbar ist.
9. Bildschirm nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass bei Berührung beider Maschinenbedientasten (4a, 4b) innerhalb einer vorgegebenen Zeit von einer Sekunde, vorzugsweise 0,5 Sekunden, die Position beider Maschinenbedientasten (4a, 4b) veränderbar ist.
10. Bildschirm nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass bei im Wesentlichen gleichzeitiger Berührung beider Maschinenbedientasten (4a, 4b) die Positionsänderung beider Maschinenbedientasten (4a, 4b) erfolgt.
11. Bedieneinheit für eine Spritzgießmaschine, **gekennzeichnet durch** einen Bildschirm (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10.
12. Spritzgießmaschine, **gekennzeichnet durch** eine Bedieneinheit nach Anspruch 11, wobei durch die Berührung der Maschinenbedientaste (4) eine der Maschinenbedientaste (4) entsprechende Bewegung in einem Maschinenteil, vorzugsweise einem Handlingroboter oder einer Peripherieeinheit, der Spritzgießmaschine auch während einer Verlagerung der Berührungsstelle (6) auslösbar ist.

13. Spritzgießmaschine nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bewegung des Maschinenteils während der gesamten Berührungszeit der entsprechenden Maschinenbedientaste (4) erfolgt.

Hierzu 5 Blatt Zeichnungen

FIG. 1

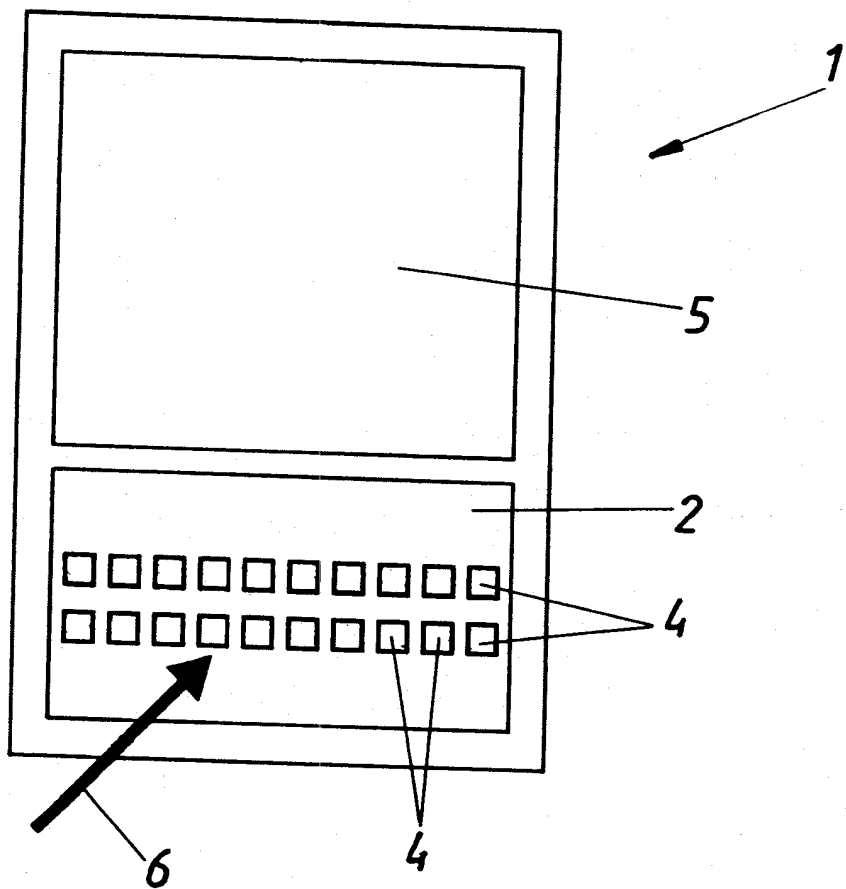


FIG. 2

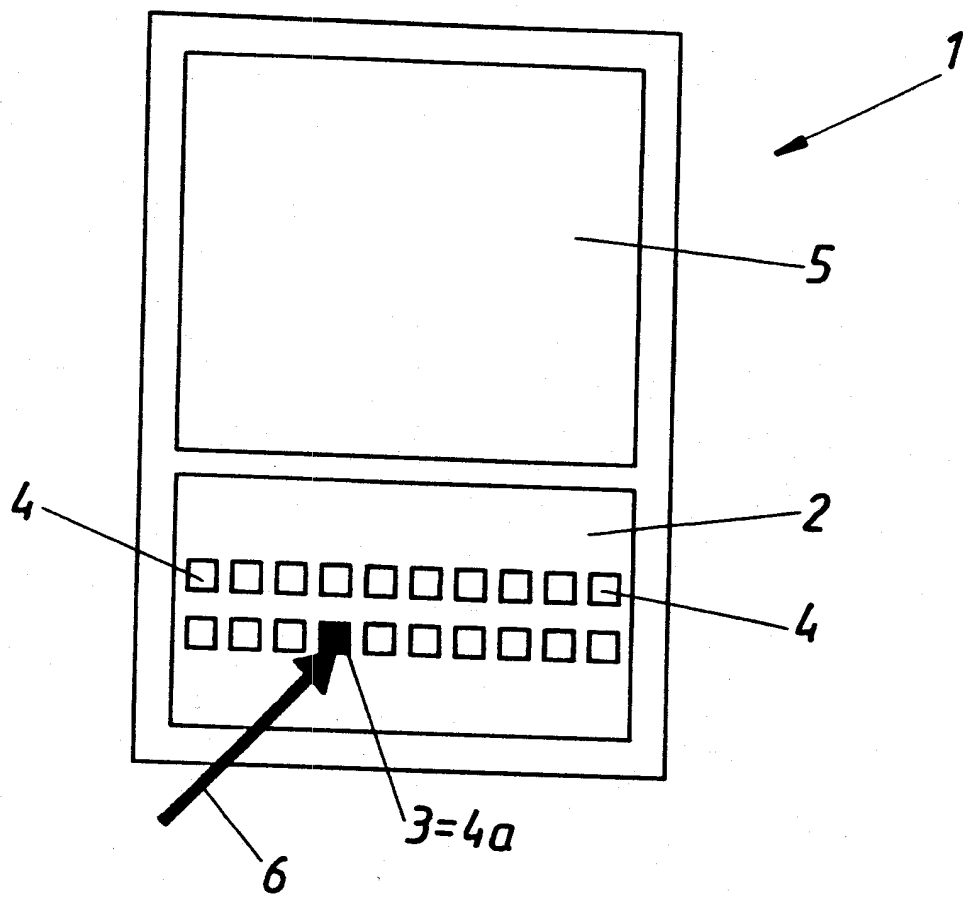


FIG. 3

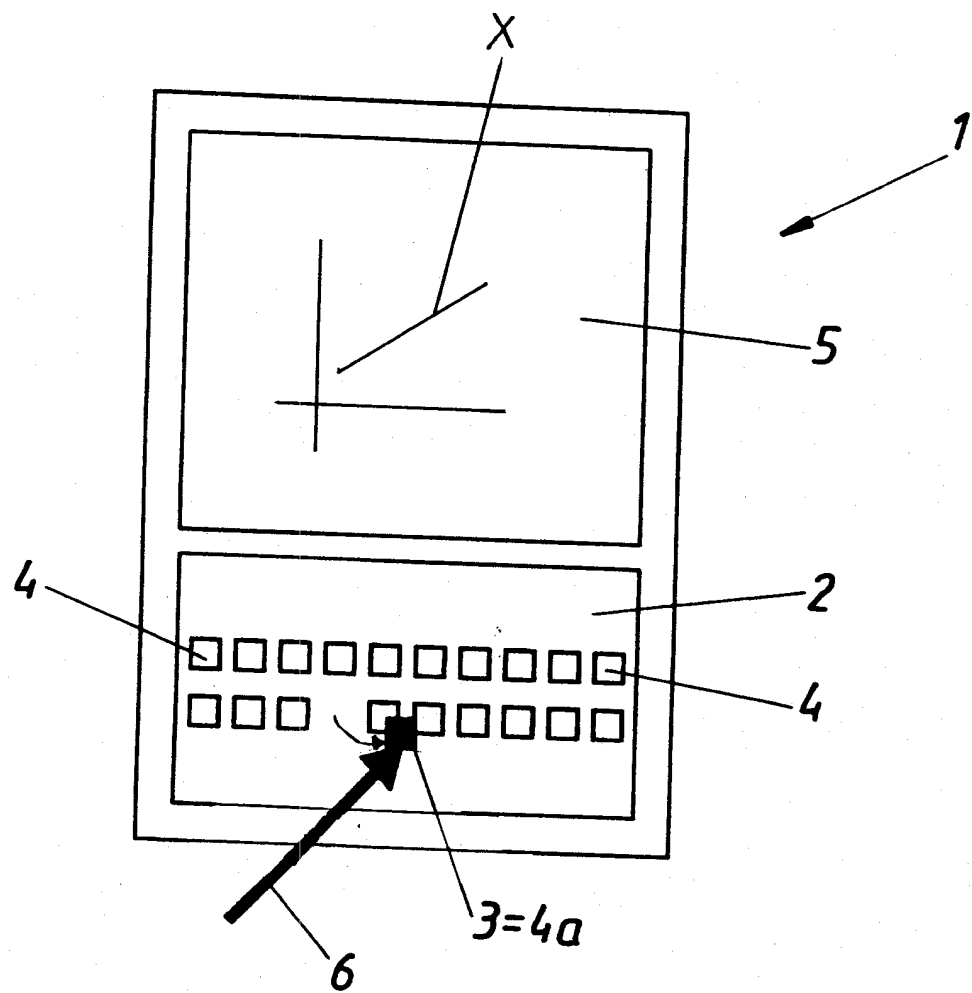


FIG. 4

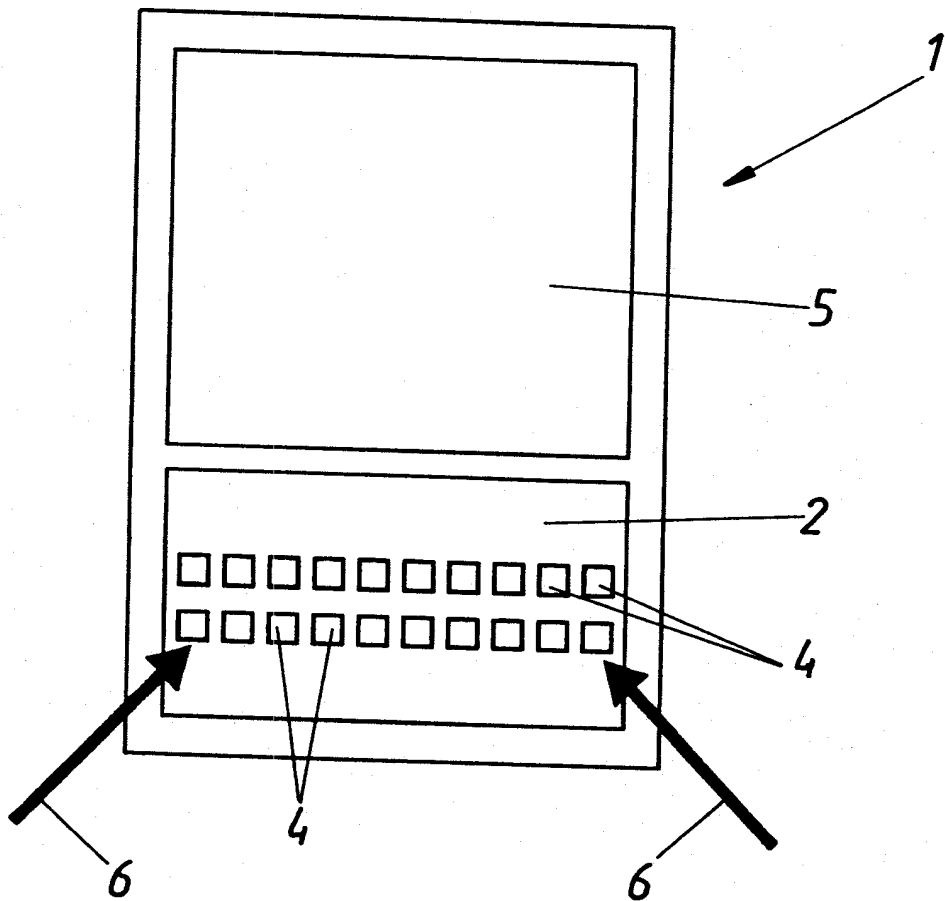
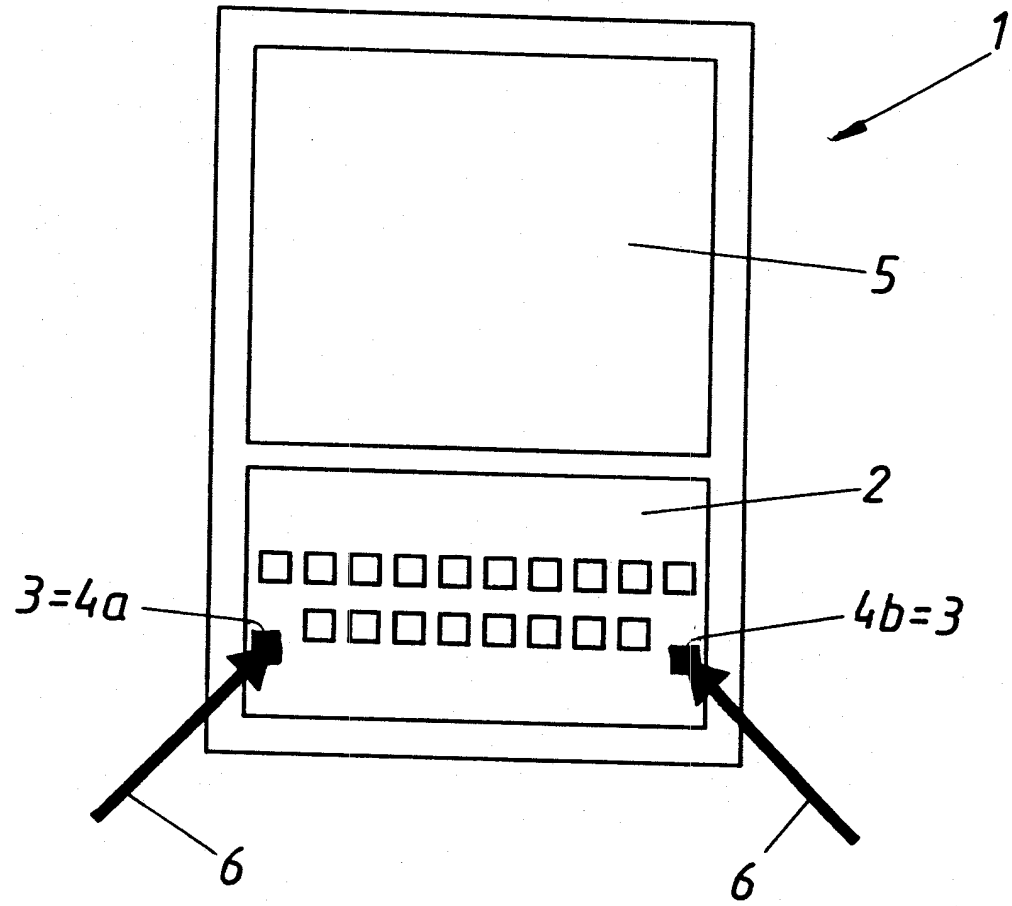


FIG.5



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC: B29C 45/76 (2006.01); B29C 45/17 (2006.01); G05B 19/409 (2006.01); G06F 3/02 (2006.01); G06F 3/041 (2006.01); G06F 3/048 (2006.01)				
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: B29C45/76; G06F3/02A; G06F3/041; G06F3/048A3T				
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): B29C; G06F; G05B				
Konsultierte Online-Datenbank: WPI; EPODOC; TXTEN; TXTDE				
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 18. Oktober 2010 eingereichten Ansprüchen 1-13 erstellt. Die in der Gebrauchsmusterschrift veröffentlichten Ansprüche könnten im Verfahren geändert worden sein (§ 19 Abs. 4 GMG), sodass die Angaben im Recherchenbericht, wie Bezugnahme auf bestimmte Ansprüche, Angabe von Kategorien (X, Y, A), nicht mehr zutreffend sein müssen. In die dem Recherchenbericht zugrundeliegende Fassung der Ansprüche kann beim Österreichischen Patentamt während der Amtsstunden Einsicht genommen werden.				
Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch		
Y	WO 2007025396 A1 (NETSTAL-MASCHINEN AG, WERFELI, FRIEDRICH) 08. März 2007 (08.03.2007) Zusammenfassung; Figs. 2a-2c, 3 bzw. die dazugehörigen Figurenbeschreibungen; Seite 2, Absatz 2 bis Seite 3, letzter Absatz; Seite 7, Absatz 3 bis Seite 8, letzter Absatz; Patentansprüche 1 bis 40 (WO 2007025396 A1 in Zusammenschau mit US 20090058830 A1)	1-3, 11		
A		4-10, 12- 13		
Y	US 0958830 A1 (HERZ ET AL.) 05. März 2009 (05.03.2009) Abstract; Figs. 2, 5A-5D, 6A, 7 und die dazugehörigen Figurenbeschreibungen; Paragraphen 8 bis 23; Patentansprüche 1 bis 27 (US 20090058830 A1 in Zusammenschau mit WO 2007025396 A1)	1-3; 11		
A		4-10, 12- 13		
Y	DE 102007050073 A1 (KRAUSSMAFFEI TECHNOLOGIES GMBH) 30. April 2009 (30.04.2009) Zusammenfassung; Figur; Figurenbeschreibung; Paragraphen 3 bis 16; Patentansprüche 1 bis 6 (DE 102007050073 A1 in Zusammenschau mit US 20090058830 A1)	1-3, 11		
A		4-10, 12- 13		
Datum der Beendigung der Recherche: 9. September 2011		Prüfer(in): KÖGL C.		
<input checked="" type="checkbox"/> Fortsetzung siehe Folgeblatt				
¹⁾ Kategorien der angeführten Dokumente: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist. </td> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist. </td> </tr> </table>			X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.	A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.
X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung : der Anmeldegegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.	A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.			

Kategorie ¹⁾	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
A	DE 102006019684 A1 (TOSHIBA KIKAI K.K) 23. November 2006 (23.11.2006) Zusammenfassung; Fig. 5-9 und die dazugehörigen Figurenbeschreibungen; Paragraphen 2 bis 18; Patentansprüche 1 bis 5	1-13
A	AT 10481 U1 (ENGEL AUSTRIA GMBH) 15. April 2009 (15.04.2009) Zusammenfassung; Fig. 5; Figurenbeschreibung; Seite 2, Zeile 4 bis Seite 4, Zeile 3; Ansprüche 1 bis 11	1-13