



(11) **EP 2 008 768 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.12.2008 Patentblatt 2009/01

(51) Int Cl.:
B23Q 41/02^(2006.01) B27M 1/08^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08450093.3**

(22) Anmeldetag: **24.06.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder: **Hrachowina, Alexander**
1190 Wien (AT)

(74) Vertreter: **Rippel, Andreas**
Patentanwalt Dipl.-Ing. Rippel
Kommandit-Partnerschaft
Maxingstraße 34
1130 Wien (AT)

(30) Priorität: **27.06.2007 AT 4012007**

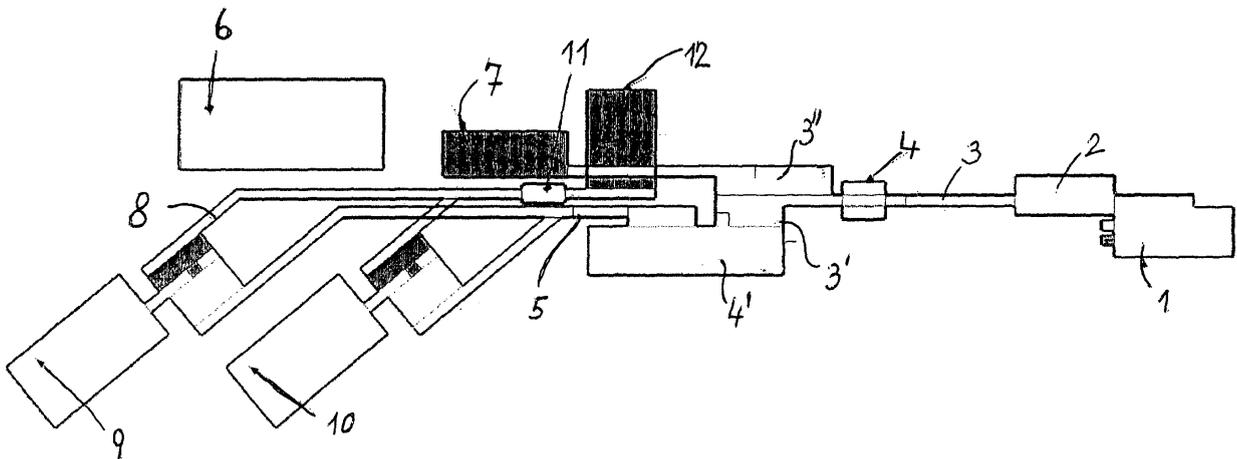
(71) Anmelder: **Hrachowina Bauelemente-Produktions-Ges.m.b.h.**
1220 Wien (AT)

(54) **Anlage zur Fertigung von Fenster und Türen**

(57) Bei einer Anlage zur Fertigung von Fenstern oder Türen insbesondere aus Holz, mit mehreren Bearbeitungsmaschinen (2,4,6,9,10) zur Bearbeitung der für das Fenster oder die Tür bestimmten Profile bzw. Halbfabrikate sind mehrere Bearbeitungsmaschinen (9,10)

an eine Zuführstraße (5) und eine Abführstraße (8) angeschlossen.

Dadurch kann bei Ausfall einer Bearbeitungsmaschine auf einfache Weise auf eine andere Maschine umgestellt werden.



EP 2 008 768 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Anlage zur Fertigung von Fenstern oder Türen insbesondere aus Holz, mit mehreren Bearbeitungsmaschinen zur Bearbeitung der für das Fenster oder die Tür bestimmten Rohlinge bzw. Halbfabrikate.

[0002] Bei bekannten Fertigungsanlagen dieser Art sind die einzelnen Bearbeitungsmaschinen in Reihe hintereinander angeordnet. Das von einer Maschine bearbeitete Teil wird nach der jeweiligen Bearbeitung der nächsten Maschine übergeben usw.. Fällt eine Maschine aus, stockt der gesamte Arbeitsfluß. Eine Verbesserung wurde durch die Verwendung von sogenannten Multibearbeitungsmaschinen erreicht, auf denen mehrere Arbeitsgänge durchgeführt werden können. Ganz konnte jedoch das geschilderte Problem nicht behoben werden. Bei Ausfall einer Maschine in der Produktionslinie wurde der Arbeitsprozeß wieder gestoppt.

[0003] Die Erfindung hat es sich zum Ziel gesetzt, eine Anlage zur Fertigung von Fenstern oder Türen insbesondere aus Holz zu schaffen, bei der bei Ausfall einer Bearbeitungsmaschine auf einfache Weise auf eine andere Maschine umgestellt werden kann und somit störungsfrei durchgearbeitet werden kann.

[0004] Erreicht wird dies bei einer Anlage der eingangs genannten Art dadurch, dass mehrere Bearbeitungsmaschinen parallel an eine Zuführstraße und eine Abführstraße angeschlossen sind.

[0005] Bei einer erfindungsgemäßen Anlage wird bei Ausfall einer Bearbeitungsmaschine ein Teil der Anlage (1 Bearbeitungsmaschine) aus dem Fertigungsprogramm genommen und der Bearbeitungsprozeß kann ohne wesentlichen Zeitverlust weiter durchgeführt werden.

[0006] Eine zweckmäßige Ausführungsform einer Anlage nach der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass die an eine Zuführstraße und eine Abführstraße angeschlossen Bearbeitungsmaschinen in einem Winkel kleiner als 90° in bezug auf die Zuführstraße bzw. Abführstraße angeordnet sind. Dadurch wird eine besonders raumsparende Anordnung erreicht.

[0007] Bei einer bevorzugten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Anlage ist der Zuführstraße und der Abführstraße ein sich verzweigender Teiletransporteur vorgeschaltet, wobei der eine Zweig über eine Vorbearbeitungsmaschine mit der Zuführstraße und der andere Zweig mit einer weiteren Bearbeitungsmaschine verbunden ist.

[0008] Nachstehend ist die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben, ohne auf dieses Beispiel beschränkt zu sein. Dabei zeigt die Zeichnung schematisch im Grundriß eine erfindungsgemäße Anlage.

[0009] Gemäß der Zeichnung ist an einem Ende einer Bearbeitungsstraße eine Werkstückaufgabe 1 angeordnet, an die eine Hobelmaschine 2 angeschlossen ist. Von der Hobelmaschine 2 wird das zu bearbeitende Werk-

stück durch einen Teiletransporteur 3 einer Schleifmaschine 4 (bei Störung ist diese wegschaltbar) zugeführt.

[0010] Von der Schleifmaschine 4 an verzweigt sich der Teiletransporteur 3. Der eine Zweig 3' ist über eine Bypassleitung an eine Zuführstraße 5 angeschlossen, um bei Störungen die Bearbeitung aus der Anlage 9, 10 oder ähnlichen durchführen zu können. Der andere Zweig 3" ist mit einer weiteren Bearbeitungsmaschine 6 bzw. deren Werkstückentnahme 7 verbunden.

[0011] Der Zuführstraße 5 ist eine Abführstraße 8 zugeordnet. An die Zuführstraße 5 und die Abführstraße 8 sind im gezeichneten Ausführungsbeispiel zwei Bearbeitungsmaschinen 9 und 10 angeschlossen. Die Bearbeitungsmaschinen 9 und 10 können jede für sich alle Arbeiten ausführen, die auch die andere Maschine ausführen kann. Dadurch ist es möglich, bei Ausfall einer der Bearbeitungsmaschinen 9 oder 10 sofort auf die andere Bearbeitungsmaschine 10 oder 9 umzuschalten. Dies ist deshalb einfach möglich, weil ja beide Bearbeitungsmaschinen 9 und 10 an die gleiche Zuführstraße 5 und die gleiche Abführstraße 8 angeschlossen sind.

[0012] Bei einer bevorzugten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Anlage ist der Zuführstraße und der Abführstraße ein sich verzweigender Teiletransporteur vorgeschaltet, wobei der eine Zweig über eine Vorbearbeitungsmaschine mit der Zuführstraße und der andere Zweig mit einer weiteren Bearbeitungsmaschine verbunden ist.

[0013] Nachstehend ist die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben, ohne auf dieses Beispiel beschränkt zu sein. Dabei zeigt die Zeichnung schematisch im Grundriß eine erfindungsgemäße Anlage.

[0014] Gemäß der Zeichnung ist an einem Ende einer Bearbeitungsstraße eine Werkstückaufgabe 1 angeordnet, an die eine Hobelmaschine 2 angeschlossen ist. Von der Hobelmaschine 2 wird das zu bearbeitende Werkstück durch einen Teiletransporteur 3 einer Schleifmaschine 4 (bei Störung ist diese wegschaltbar) zugeführt.

[0015] Von der Schleifmaschine 4 an verzweigt sich der Teiletransporteur 3. Der eine Zweig 3' ist über eine Vorbearbeitungsmaschine 4' an eine Zuführstraße 5 angeschlossen, um bei Störungen die Bearbeitung aus der Anlage 9, 10 oder ähnlichen durchführen zu können. Der andere Zweig 3" ist mit einer weiteren Bearbeitungsmaschine 6 bzw. deren Werkstückentnahme 7 verbunden.

[0016] Der Zuführstraße 5 ist eine Abführstraße 8 zugeordnet. An die Zuführstraße 5 und die Abführstraße 8 sind im gezeichneten Ausführungsbeispiel zwei Bearbeitungsmaschinen 9 und 10 angeschlossen. Die Bearbeitungsmaschinen 9 und 10 können jede für sich alle Arbeiten ausführen, die auch die andere Maschine ausführen kann. Dadurch ist es möglich, bei Ausfall einer der Bearbeitungsmaschinen 9 oder 10 sofort auf die andere Bearbeitungsmaschine 10 oder 9 umzuschalten. Dies ist deshalb einfach möglich, weil ja beide Bearbeitungsmaschinen 9 und 10 an die gleiche Zuführstraße 5 und die

gleiche Abführstraße 8 angeschlossen sind.

Patentansprüche

- 5
1. Anlage zur Fertigung von Fenstern oder Türen insbesondere aus Holz, mit mehreren Bearbeitungsmaschinen (2, 4, 6, 9, 10) zur Bearbeitung der für das Fenster oder die Tür bestimmten Profile bzw. Halbfabrikate, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Bearbeitungsmaschinen (9, 10) an eine Zuführstraße (5) und eine Abführstraße (8) angeschlossen sind. 10
2. Anlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die angeschlossenen Bearbeitungsmaschinen (9, 10) parallel oder in einem Winkel von bis zu 90° in bezug auf die Zuführstraße (5) bzw. Abführstraße (8) angeordnet sind. 15
3. Anlage nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zufuhrstraße (5) ein sich verzweigender Teiletransporteur (3) vorgeschaltet ist, wobei der eine Zweig (3') über eine Vorbearbeitungsmaschine (4') mit der Zufuhrstraße (5) verbunden ist und der andere Zweig (3'') eine oder mehrere Bearbeitungsmaschinen (6) versorgt. 20
- 25

30

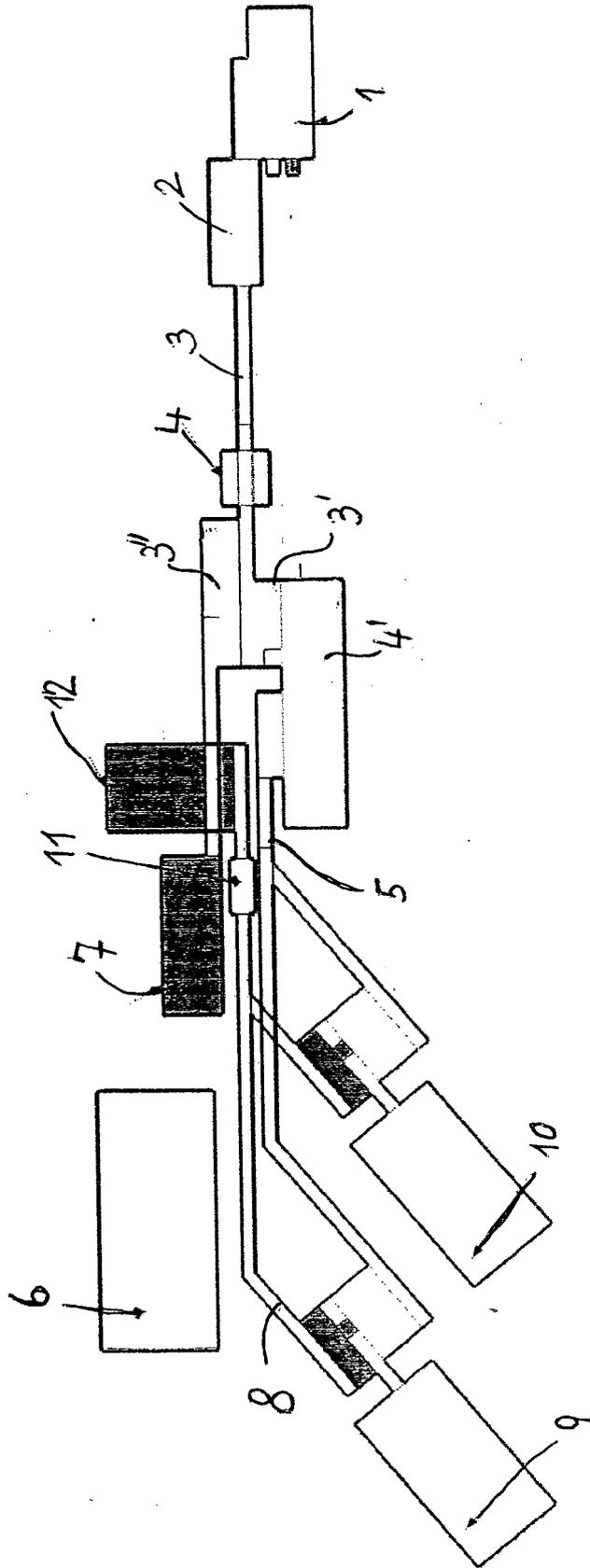
35

40

45

50

55





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 45 0093

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 199 18 004 A1 (ZEHENDER JUERGEN [DE]) 2. November 2000 (2000-11-02) * Spalte 3, Zeile 2 - Zeile 36; Abbildung 1 *	1,2	INV. B23Q41/02 B27M1/08
Y	-----	3	
Y	EP 0 891 847 A (SCM GROUP AUTEC DIVISION SPA [IT] SCM GROUP SPA [IT]) 20. Januar 1999 (1999-01-20) * Spalte 4, Zeile 29 - Zeile 50 * * Abbildung 1 *	3	
A	----- US 2003/209318 A1 (HENTHORN JOHN R [US]) 13. November 2003 (2003-11-13) * Absatz [0070]; Abbildungen 6a,6b *	1,2	
A	----- DE 36 15 978 A1 (WACO JONSEREDS AB [SE]) 13. November 1986 (1986-11-13) * Zusammenfassung *	1	
A	----- EP 0 376 918 A (BINDER HANS [AT] LINCK MASCH GATTERLINCK [DE]) 4. Juli 1990 (1990-07-04) * Spalte 8, Zeile 46 - Zeile 53; Abbildung 1 *	3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B23Q B27M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 10. Oktober 2008	Prüfer Huggins, Jonathan
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	

2
EPO FORM 1503 03/02 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 45 0093

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-10-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19918004	A1	02-11-2000	KEINE	

EP 0891847	A	20-01-1999	DE 69825686 D1	23-09-2004
			DE 69825686 T2	18-08-2005
			ES 2224349 T3	01-03-2005
			IT B0970310 A1	23-11-1998
			US 6120628 A	19-09-2000

US 2003209318	A1	13-11-2003	KEINE	

DE 3615978	A1	13-11-1986	GB 2177046 A	14-01-1987
			SE 8502362 A	14-11-1986
			US 4677733 A	07-07-1987

EP 0376918	A	04-07-1990	US 5088533 A	18-02-1992

EPO FORM P0461

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