



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 197 457 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.04.2002 Patentblatt 2002/16

(51) Int Cl.7: **B65H 45/14**

(21) Anmeldenummer: **00122029.2**

(22) Anmeldetag: **10.10.2000**

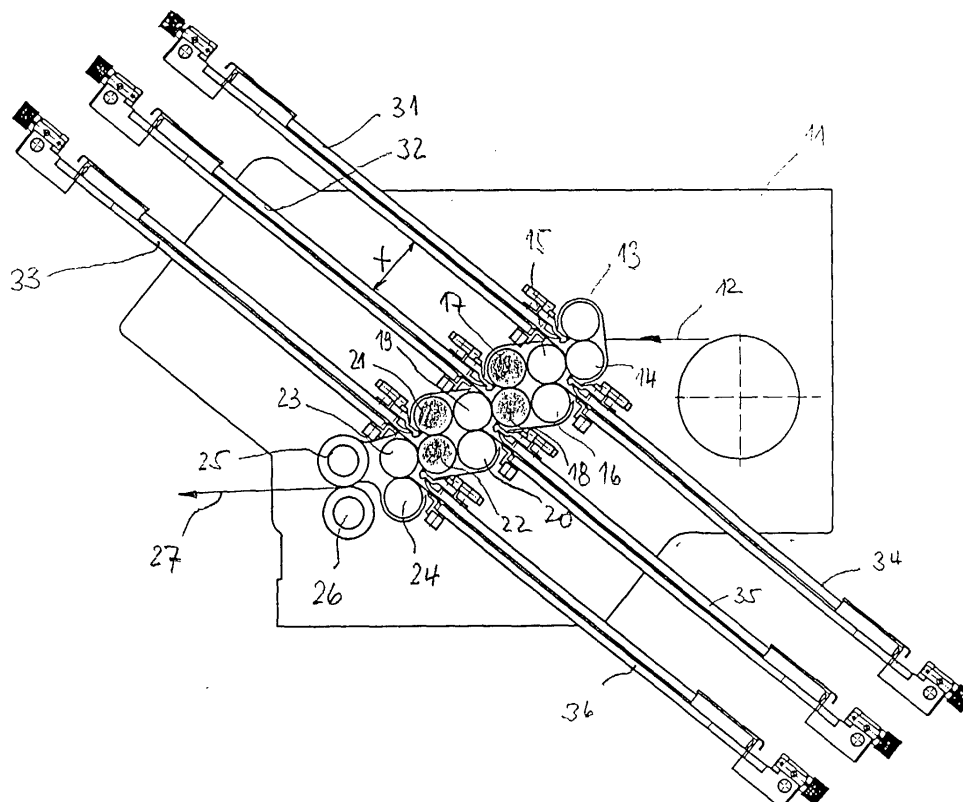
(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI
(71) Anmelder: **MASCHINENBAU OPPENWEILER
BINDER GmbH & CO.
71570 Oppenweiler (DE)**

(72) Erfinder: **Weller, Hans
74427 Fichtenberg (DE)**
(74) Vertreter: **Finck, Dieter, Dr.Ing. et al
v. Fünser Ebbinghaus Finck Hano
Mariahilfplatz 2 - 3
81541 München (DE)**

(54) **Taschenfalzmaschine**

(57) Die Taschenfalzmaschine hat zwei zueinander parallele Seitenteile (11) zwischen denen wenigstens eine erste Falztasche (31) und eine zweite Falztasche (32) gehalten ist, die zueinander parallel und im Abstand voneinander angeordnet sind, und zwischen denen den beiden Falztaschen (31, 32) mundseitig zugeordnete Walzen (13, 14; 15, 16) für den Transport und zum Fal-

zen eines Bogens gelagert sind. Zur Vergrößerung des Abstands (X) zwischen den beiden Falztaschen (31, 32) sind zwischen ihnen in den Seitenteilen (11) wenigstens zwei weitere Walzen (17, 18) gelagert, die den gefalzten Bogen von den in Bogendurchgangsrichtung vorgeordneten Walzen (15, 16) direkt übernehmen und weiterführen.



EP 1 197 457 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Taschenfalzmaschine mit zwei zueinander parallelen Seitenteilen, zwischen denen wenigstens eine erste Falztasche und eine zweite Falztasche gehalten ist, die zueinander parallel und im Abstand voneinander angeordnet sind, und zwischen denen den beiden Falztaschen mundseitig zugeordnete Walzen für den Transport und zum Falzen eines Bogens gelagert sind.

[0002] Bei einer solchen Taschenfalzmaschine wird der in die erste Falztasche eingeführte Bogen mit seiner Zulaufkante an einem Anschlag angehalten. Da der Bogen zwischen zwei Walzen weiter zugeführt wird, wird er außerhalb des Mundes der Falztasche gebaucht, gelangt in den Spalt von zwei benachbarten Walzen und wird dort gefalzt und weiter transportiert, wobei eine dieser Walzen gleichzeitig für die Bogenzuführung sorgt. Der Bogen wird dann mit Hilfe einer Leiteinrichtung mit seinem Falz voraus zwischen den Spalt von zwei Walzen für den Weitertransport eingeführt, von denen die eine eine der Falzwalzen für den ersten Parallelbruch ist. Anstelle einer Leiteinrichtung kann auch für die Weiterfaltung des Bogens eine untere Falztasche vorgesehen werden.

[0003] Die Bogenfaltung und die Bogenumlenkung erfolgt dabei in der Regel mit Winkeln in der Größenordnung von 90°. Die Größe der Durchmesser der Falzwalzen wird aus falztechnischen Gründen so klein wie möglich gehalten, weil je kleiner der Walzendurchmesser ist, um so genauer wird der Falz. Der Stauchraum, der aus drei Walzen und der Falztasche besteht, sollte so klein wie möglich sein. Davon abhängig ergibt sich ein vorgegebener Abstand zwischen zueinander parallelen Falztaschen, der relativ klein ist.

[0004] Es hat sich gezeigt, daß dieser relativ kleine Abstand zwischen zwei parallelen Falztaschen es schwierig macht, Stellelemente zum Herausdrehen der Falztaschen anzubringen. Die Tascheneinläufe müssen aus relativ dünnen und somit flexiblen Blechen hergestellt werden, was die Falztaschenstabilität beeinträchtigt. Ferner ist es schwierig, für eine ausreichende Lärmdämmung zu sorgen.

[0005] Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht deshalb darin, die Taschenfalzmaschine der eingangs genannten Art so auszubilden, daß sich ein größerer Abstand zwischen den Falztaschen ergibt.

[0006] Diese Aufgabe wird ausgehend von der Taschenfalzmaschine der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß zwischen der ersten Falztasche und der zweiten Falztasche in den Seitenteilen wenigstens zwei weitere Walzen gelagert sind, die den gefalzten Bogen von den in Bogendurchgangsrichtung vorgeordneten Walzen direkt übernehmen und weiterführen.

[0007] Zwischen den beiden Falztaschen sind somit erfindungsgemäß wenigstens vier Walzen angeordnet, also mindestens jeweils zwei nebeneinander und zwei übereinander, wobei die dem Mund der zweiten Falzta-

sche gegenüberliegenden weitere Walze mit ihrer darüberliegenden weiteren Walze als Transportwalze und mit der entsprechend nachgeordneten Walze als Falzwalze für den in die zweite Falztasche eingeführten Bogen dient. Anstelle von vier Walzen können in der beschriebenen Anordnungsweise auch sechs, acht oder mehr Walzen vorgesehen werden.

[0008] Bei einer derart ausgestalteten Taschenfalzmaschine ergibt sich ein größerer Abstand zwischen den parallelen Falztaschen. Dadurch ist es möglich, die Falztaschen stabiler und insbesondere die Tascheneinläufe konstruktiv stärker auszugestalten.

[0009] Der vergrößerte Abstand zwischen den Falztaschen läßt außerdem die Durchführung von direkten Lärmdämmmaßnahmen zu.

[0010] Anhand einer Zeichnung, die schematisch in einer Seitenansicht eine Taschenfalzmaschine zeigt, wird die Erfindung näher erläutert.

[0011] Die in der Zeichnung gezeigte Taschenfalzmaschine hat zwei Seitenteile 11, in denen drei obere Falztaschen 31, 32 und 33 sowie drei untere Falztaschen 34, 35, 36 angeordnet sind. Ferner sind zwischen den Seitenteilen 11 Walzen 13 bis 26 gelagert.

[0012] Die Zuführung des zu falzenden Bogens erfolgt in Richtung 12 in den Spalt zwischen zwei Walzen 13 und 14. Die Abführung des Bogens erfolgt in Richtung des Pfeils 27, wenn der gefalzte Bogen aus der Taschenfalzmaschine aus dem Förderspalt zwischen den Walzen 23 und 24 und durch Messerwalzen 25 und 26 abgeführt wird.

[0013] Der Falzvorgang bzw. das Erzielen eines Parallelbruchs wird anhand der beiden oberen Falztaschen 31 und 32 erläutert, wobei der Mund der dazwischen positionierten unteren Falztasche 34 eine nicht gezeigte Leiteinrichtung aufweisen soll.

[0014] Der zwischen den Walzen 13 und 14 zugeführte Bogen gelangt in die Falztasche 31 und stößt mit seiner Bogenzulaufkante gegen einen nichtgezeigten Anschlag, so daß der weitergeführte Bogen nach unten ausbaucht und in den Spalt zwischen den Walzen 14 und 15 zur Bildung eines ersten Falzes gelangt. Der Bogen wird mit dem Falz voraus längs der nichtgezeigten Leiteinrichtung der unteren Falztasche 34 zwischen den Transportspalt der nachgeordneten Walzen 15 und 16 geführt, von denen die Walze 15 als Falzwalze wirkt. Der zwischen den Walzen 15 und 16 mit dem Falz voraus transportierte Bogen wird in den Spalt von direkt nachgeordneten weiteren Walzen 17 und 18 abgegeben und von den Walzen 17 und 18 in die zweite Falztasche 32 bis zu einem nichtgezeigten Anschlag transportiert. Wenn der Falz an diesem Anschlag anstößt, wird der Bogen ausgebaucht und in den Spalt zwischen der Walze 18 und einer nachgeordneten Walze 19 zur Bildung eines zweiten Falzes eingeführt, wonach entsprechend angeordnete Walzen 20, 21 und 22 die vorher beschriebenen Funktionen der Walzen 16, 17 und 18 unter Bildung eines dritten Falzes ausführen.

[0015] Durch die Nebeneinanderanordnung der Wal-

zen 15 und 17 bzw. 16 und 18 wird der Abstand X zwischen der ersten Falztasche 31 und der zweiten Falztasche 32 verglichen mit einem solchen Abstand in einer Taschenfalzmaschine, mit lediglich den Walzen 15 und 16 zwischen den beiden Falztaschen vergrößert.

5

Patentansprüche

1. Taschenfalzmaschine mit zwei zueinander parallelen Seitenteilen (11), 10

- zwischen denen wenigstens eine erste Falztasche (31) und eine zweite Falztasche (32) gehalten ist, die zueinander parallel und im Abstand voneinander angeordnet sind, und 15
- zwischen denen den beiden Falztaschen (31, 32) mundseitig zugeordnete Walzen (13, 14; 15, 16) für den Transport und zum Falzen eines Bogens gelagert sind, 20

dadurch gekennzeichnet, daß

- zwischen der ersten Falztasche (31) und zweiten Falztasche (32) in den Seitenteilen (11) wenigstens zwei weitere Walzen (17, 18) gelagert sind, die den gefalzten Bogen von den in Bogendurchgangsrichtung vorgeordneten Walzen (15, 16) direkt übernehmen und weiterführen. 25
30

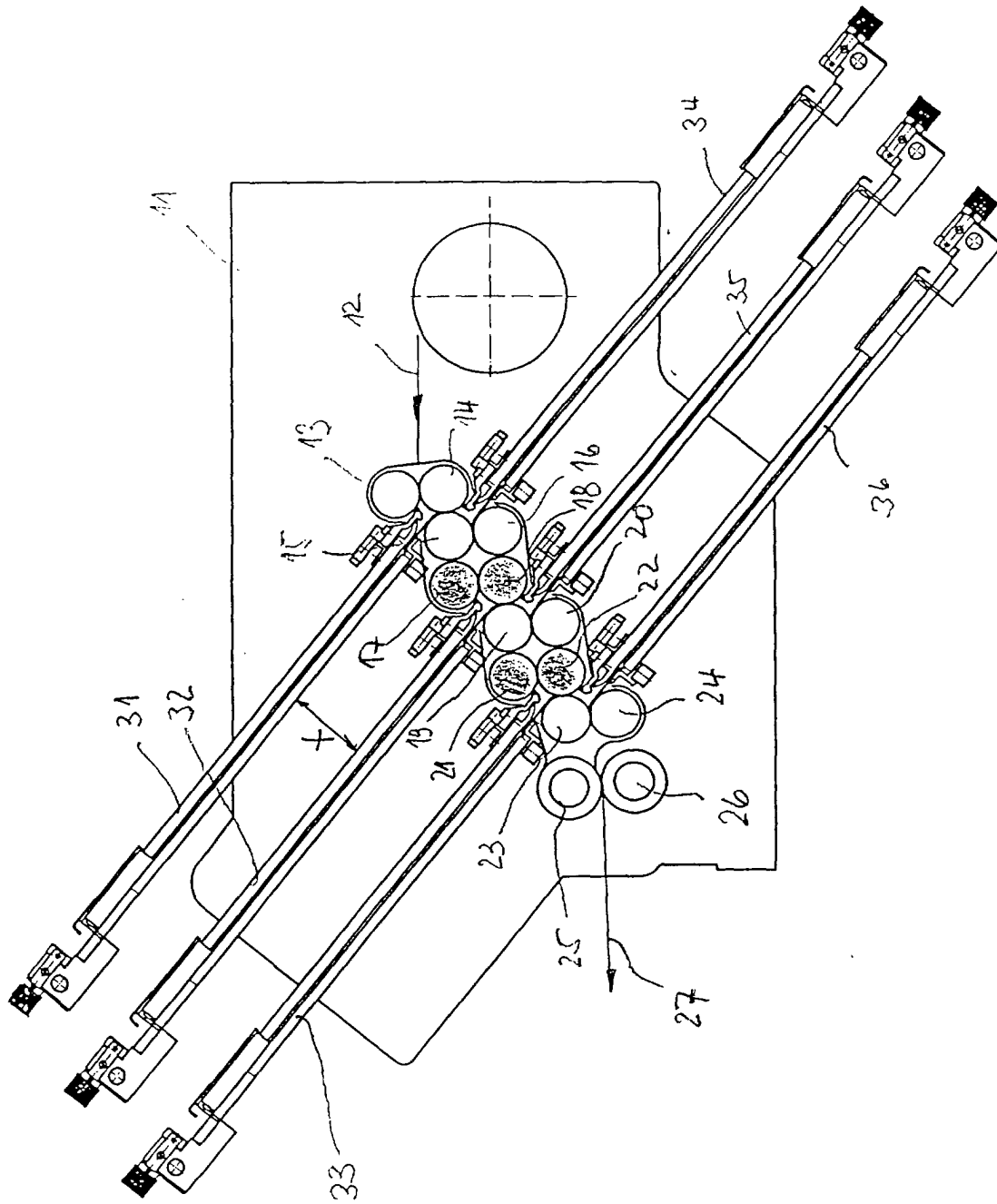
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 12 2029

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 4 225 128 A (HOLYOKE) 30. September 1980 (1980-09-30) * Spalte 3, Zeile 53 - Spalte 4, Zeile 8 * * Spalte 5, Zeile 40 - Spalte 6, Zeile 14; Abbildungen 2-6 * ----	1	B65H45/14
X	DE 606 898 C (SPIESS) 22. November 1934 (1934-11-22) * das ganze Dokument * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B65H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13. März 2001	Prüfer Raven, P
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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 00 12 2029

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.

13-03-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4225128	A	30-09-1980	KEINE	
DE 606898	C		KEINE	

EPO FORM P0461

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