

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **90104712.6**

51 Int. Cl.⁵: **B65B 13/06**

22 Anmeldetag: **13.03.90**

30 Priorität: **21.03.89 DE 3909223**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.09.90 Patentblatt 90/39

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE IT LI

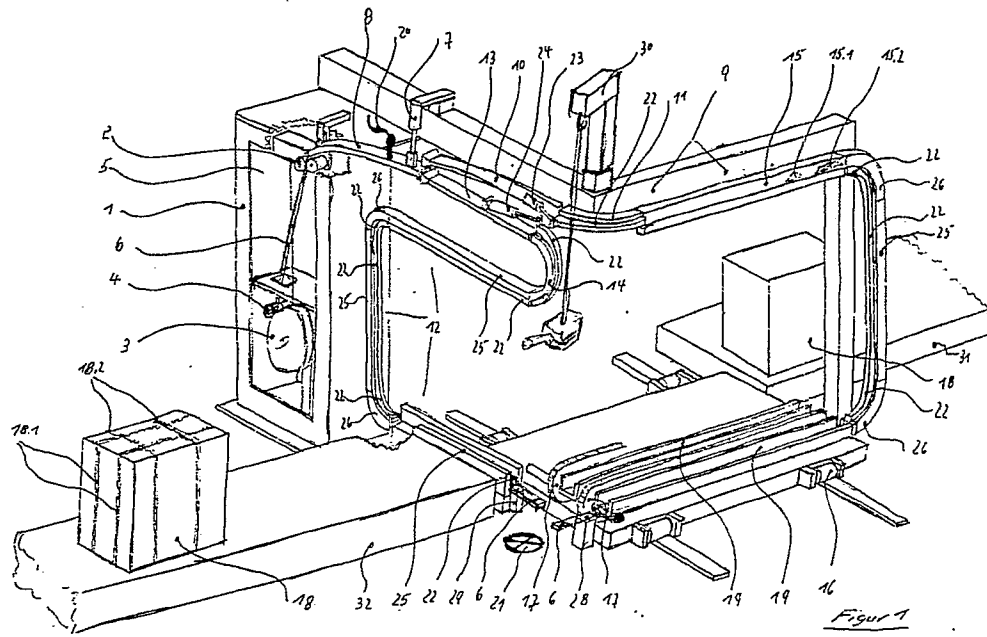
71 Anmelder: **Gesellschaft für Forschung und
Entwicklung wirtschaftlicher
Produktionssysteme mbH -GFE-
Lindemannsheide 60
D-4902 Bad Salzuflen 3(DE)**

72 Erfinder: **Die Erfindernennung liegt noch
nicht vor**

54 **Umreifungsmaschine zum Verpacken von Packstücken beliebiger Art und Grösse.**

57 Umreifungsmaschine zum Verpacken von Packstücken (18) beliebiger Art und Größe mit Längsumreifungen (18.1) und/oder Querumreifungen (18.2) mit nur einer Umreifungsmaschine, die zu diesem Zwecke mit einem beweglichem Verpackungsbandkanal (8) ausgerüstet ist, mit dem das Verpackungsband (6) in ein Verpackungsbandkanalsystem für Längsumreifung (9) oder in ein Verpackungsbandkanalsystem für Querumreifung (12) von einem Verpackungsbandantrieb (2) gefördert wird, wobei im

Ausführungsbeispiel das Verpackungsband (6) für die Förderung in das Verpackungsbandkanalsystem für Längsumreifung (9) von einem in sich rechtwinklig gedrehten Verpackungsbandkanalstück (10) durch Drehung um 90° für die Förderung durch den Viertelbogen (11) förderfähig und danach von Verpackungsbandflachlegern (15.1) und/oder (15.2) für die Förderung durch das restliche Verpackungsbandkanalsystem wieder flachgelegt wird.



Vorrichtung für das Umreifen und Verpacken von Packstücken

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für das Umreifen und Verpacken von Packstücken beliebiger Art und Größe mit Stahl- oder Kunststoffband in Längs- und/oder Querrichtung

Die bekannten Vorrichtungen haben den Nachteil, daß für das Längs- und Querumreifen der Packstücke zwei komplette Umreifungsmaschinen erforderlich sind, die einen großen Platzbedarf und zusätzliche Zubringermaschinen erfordern und dadurch sehr viel Kosten verursachen, sodaß meistens auf den Einsatz beider Umreifungsmaschinen verzichtet und eine der beiden Umreifungsarten von Hand ausgeführt wird. Das ist dann in aller Regel die Längsumreifung.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, mit nur einer entsprechend ausgeführten Maschine die Längs- und Querumreifungen vom Bediener von nur einem Standort ausführen lassen zu können.

Nachstehend wird unter Bezugnahme auf die Zeichnungen ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher erläutert.

Das sich auf einem Bandabroller 3 befindende Verpackungsband 6 wird vom Verpackungsbandantrieb 2 zunächst in eine Grundstellung am Befehlsgeber 20 gefördert, von wo es dann je nach Bedarf und bei entsprechender Stellung des beweglichen Verpackungsbandkanals 8 entweder über ein in sich rechtwinkelig gedrehtes Verpackungsbandkanalstück 10 mit anschließendem horizontal liegenden Viertelbogen 11 in das Verpackungsbandkanalsystem für Längsumreifung 9 oder in ein gerades Verpackungsbandkanalstück 13 mit anschließendem vertikal liegenden Halbbogen 14 in das Verpackungsbandkanalsystem für Querumreifung 12 gefördert wird.

Die Weiterförderung des Verpackungsbandes 6 erfolgt jeweils in den geraden Verpackungsbandkanalstücken 25 und Verpackungsbandkanalbögen 26 bis zu den Befehlsgebern 28 oder 29, die jeweils den Verpackungsbandantrieb 2 abschalten und gleichzeitig alle Verpackungsbandkanaldeckel 22 öffnen, sodaß das Verpackungsband 6 um das Packstück 18 gelegt werden kann.

Je nach Bedarf kann die das an der Umreifungsmaschine befindliche Packstück 18 in den Verpackungskanälen umführende Länge des Verpackungsbandes 6 durch Zuschaltung eines Nachlaufes des Verpackungsbandantriebes 2 bei Betätigung der Befehlsgeber 28 bzw. 29 dadurch vergrößert werden, indem zeiteinstellbar zunächst der Viertelbogen 11 für die Längsumreifung oder der Halbbogen 14 für die Querumreifung beim Eintreffen des Verpackungsbandes 6 an den Befehlsgebern 28 bzw. 29 geöffnet werden, sodaß hier eine bestimmte, vorgewählte zusätzliche Länge Verpak-

kungsband 6 austreten kann, bevor sich alle übrigen Verpackungsbandkanaldeckel 22 des jeweiligen Umreifungssystems öffnen. So bleibt der Anfang des Verpackungsbandes 6 immer am Bedienerstandort 21 liegen, bei jeder benötigten Länge Verpackungsband 6.

Für die Längsumreifung der Packstücke 18 ist ein heb- und senkbarer Quer- und Längsförderer 16 vorgesehen, der zwischen den auf ihm befindlichen Längsförderelementen 17 Verpackungsbandführungen 19 besitzt, in denen das Verpackungsband 6 unter dem Packstück 18 bis zum Befehlsgeber 28 gefördert wird. Danach öffnen sich die Verpackungsbandkanaldeckel 22 des Bandkanalsystems für die Längsumreifung 9, sodaß das Verpackungsband 6 auf das Packstück 18 abgelegt wird und nun vom Bediener mit einem entsprechenden Verschlußgerät, das an einer dreh- und/oder fahrbeweglichen Verpackungsbandverschlußgeräteaufhängung 30 angehängt ist, um das Packstück 18 gespannt und verschlossen werden kann.

Mit dem in sich rechtwinkelig gedrehten Verpackungsbandkanalstück 10 wird das Verpackungsband 6 für die Förderung durch den Viertelbogen 11 um 90° gedreht und im nachfolgenden geraden Verpackungsbandkanalstück 15 von einem oder mehreren gleich oder unterschiedlich ausgeführten Verpackungsbandflachlegern 15.1 und/oder 15.2 für die Förderung durch das restliche Verpackungsbandkanalsystem bis zum Bedienerstandort 21 in Flachlage zurückgedreht.

Nach Abschluß eines Umreifungsvorganges wird jeweils das überschüssige Verpackungsband 6 in den Nachlauf- bzw. Rückspulraum 5 zurückgefördert, wobei der Anfang des Verpackungsbandes 6 auf Höhe des Befehlsgebers 20 für den nächsten Umreifungsvorgang stehen bleibt.

Das durch den Nachlauf des Bandabrollers 3 nach dem Abschalten des Verpackungsbandantriebes 2 vom Bandabroller 3 noch abgeförderte Verpackungsband 6 wird von den beiden Nachlaufförderrollen 4, die von Federn aneinander gepreßt und vom Bandabroller 3 solange angetrieben werden wie dieser sich dreht, in den Nachlauf- bzw. Rückspulraum 5 gefördert.

Das mit beliebig vielen Längs- und/oder Querumreifungen 18.1 bzw. 18.2 versehene Packstück 18 wird von Förderern 31 an die Umreifungsmaschine heran und von Förderern 32 weggefördert. Die Förderer 16 und 32 sind außerdem auch so ausgeführt, daß Packstücke 18 auch auf Paletten, Kanthölzer odgl. stehend umreift werden können.

Ansprüche

che Verpackungsbandverschlußgeräteaufhängung (30) vorgesehen ist.

1. Umreifungsmaschine zum Verpacken von Packstücken beliebiger Art und Größe, dadurch gekennzeichnet, daß im Anschluß an ein Umreifungsmaschinenhauptteil (1), das im wesentlichen aus Verpackungsbandantrieb (2), Verpackungsbandabroller (3) mit Nachlaufförderrollen (4) und Nachlauf- bzw. Rückspulraum (5) für das Verpackungsband (6) besteht, ein über Zylinder o. dgl. (7) vertikal oder horizontal beweglicher Verpackungsbandkanal (8) angeordnet ist, der für die Weiterleitung des Verpackungsbandes (6) in das Verpackungsbandkanalsystem für Längsumreifung (9) ein in sich rechtwinkelig gedrehtes Verpackungsbandkanalstück (10) mit anschließendem horizontal liegenden Viertelbogen (11), und für die Weiterleitung in das Verpackungsbandkanalsystem für Querumreifung (12) ein gerades Verpackungsbandkanalstück (13) mit anschließendem vertikal liegendem Halbbogen (14) nachgeordnet sind, und daß ein weiteres Verpackungsbandkanalstück (15) vorgesehen ist, das mit einem oder mehreren, gleich oder unterschiedlich ausgeführten Verpackungsbandflachlegern (15.1) und/oder (15.2) ausgerüstet ist.
2. Umreifungsmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Anschluß an das Verpackungsbandkanalsystem für Längsumreifung (9) ein heb- und senkbarer Quer- und Längsförderer (16) vorgesehen ist, der zwischen den Längsförderelementen (17) für die Förderung der Packstücke (18) Verpackungsbandführungen (19) besitzt.
3. Umreifungsmaschine nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Verpackungsbandkanalsysteme für Längsumreifung (9) und Querumreifung (12) so angeordnet sind, daß das Verpackungsband (6) an einen bestimmten zentralen Bedienerstandort (21) gefördert wird.
4. Umreifungsmaschine nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß Viertelbogen (11) und Halbbogen (14) jeweils Verpackungsbandkanaldeckel (22) besitzen, die mit Zylinder (23) bzw. (24) betätigt werden.
5. Umreifungsmaschine nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß alle geraden Verpackungsbandkanalstücke (25) und Verpackungsbandkanalbögen (26) ebenfalls Verpackungsbandkanaldeckel (22) besitzen, die mit Zylinder o. dgl. betätigt werden.
6. Umreifungsmaschine nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß an den Ausläufen der Verpackungsbandkanalsysteme für Längsumreifung (9) und Querumreifung (12) Befehlsgeber (28) und (29) vorgesehen sind.
7. Umreifungsmaschine nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß über zentralen Bedienerstandort (21) eine dreh- und/oder fahrbewegli-

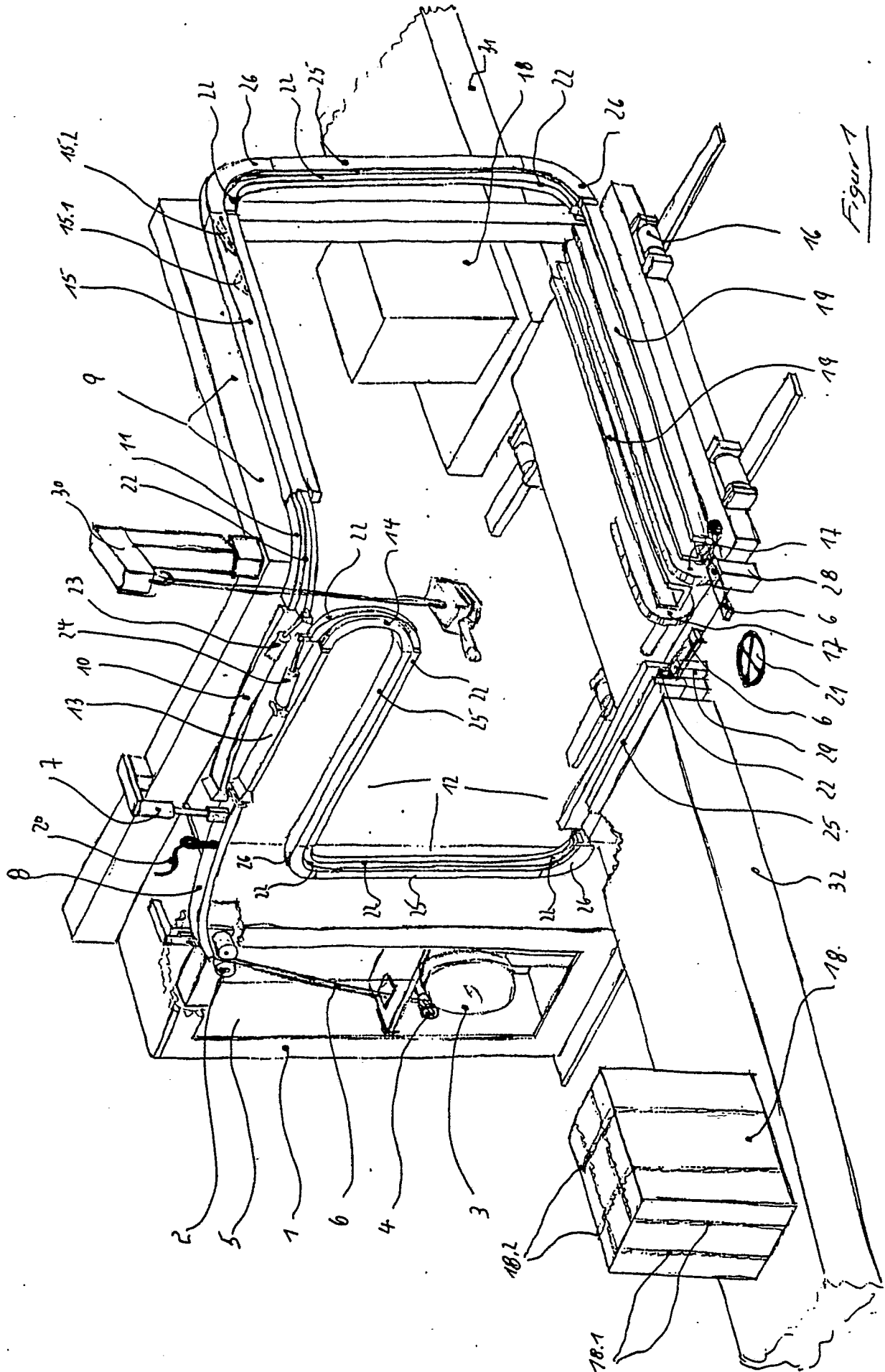


Figure 1

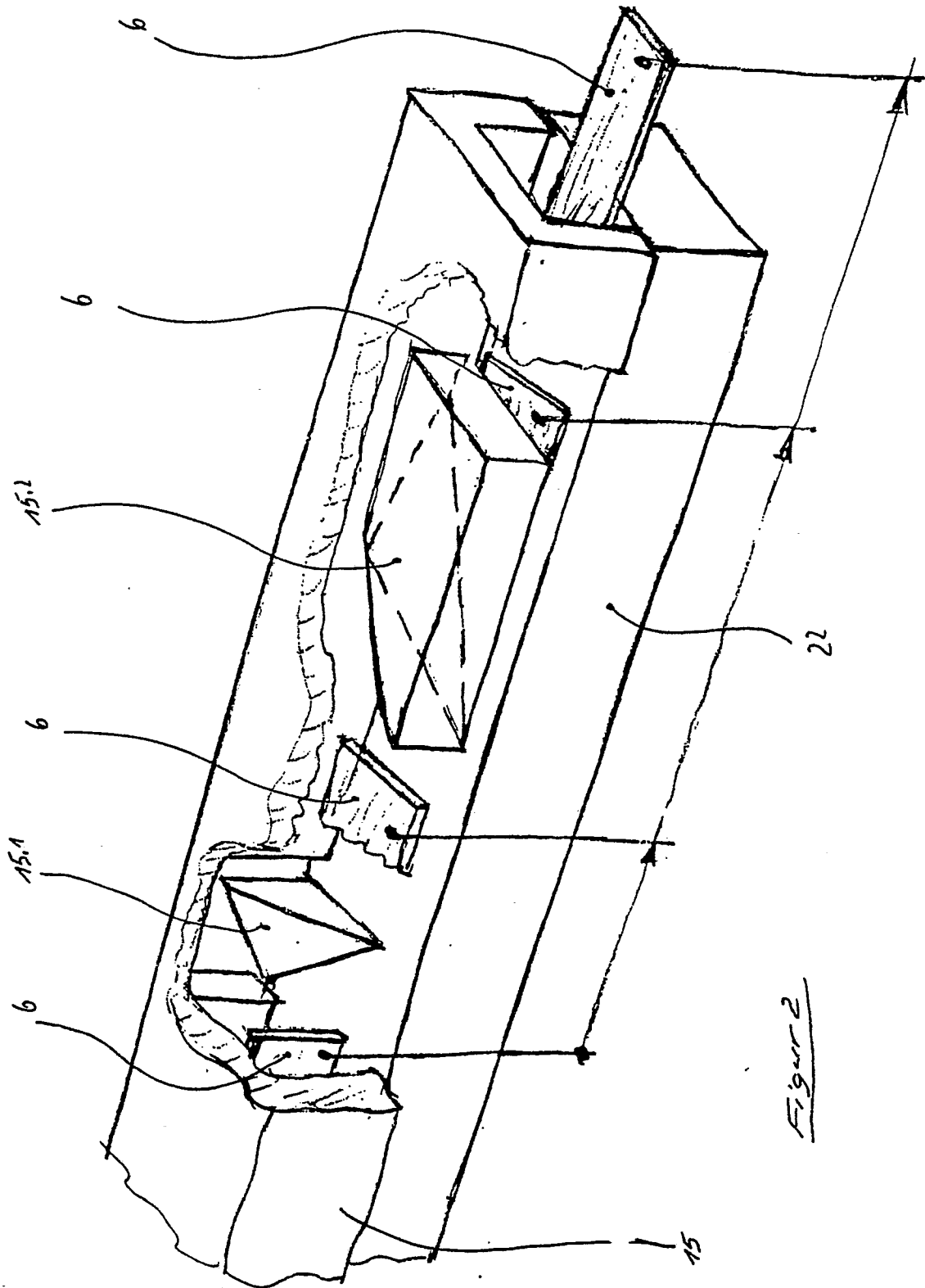


Figure 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 10 4712

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	DE-U-8 700 193 (GESELLSCHAFT FÜR FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG, GFE) * Seite 3, Absatz 1; Seite 5, Absatz 1; Figur 1 *	1,4-7	B 65 B 13/06
A	DE-A-3 347 865 (LANG) * Insgesamt *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B 65 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 30-05-1990	Prüfer CLAEYS H.C.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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	