

(12)

Österreichische Patentanmeldung

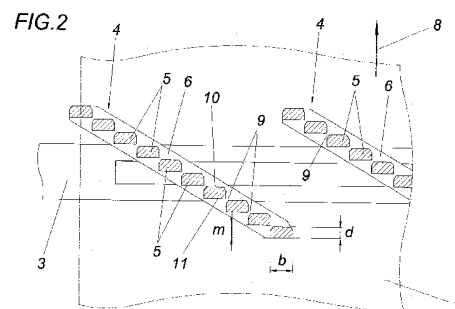
(21) Anmeldenummer: A 72/2011
(22) Anmeldetag: 19.01.2011
(43) Veröffentlicht am: 15.05.2012

(51) Int. Cl. : **B65G 45/12** (2006.01)
B65G 45/18 (2006.01)

(73) Patentanmelder:
HOESSL GMBH
A-4210 GALLNEUKIRCHEN (AT)

(54) **ABSTREIFER FÜR EIN FÖRDERBAND**

(57) Es wird ein Abstreifer für ein Förderband (2) mit einem quer zum Förderband (2) verlaufenden Träger (3) und mit in Trägerlängsrichtung nebeneinander gereihten, biegeelastischen Abstreiffingern (5) beschrieben. Um gute Reinigungsbedingungen sicherzustellen, wird vorgeschlagen, dass die Abstreiffinger (5) quer zum Träger (3) um ein die Fingerdicke (d) übersteigendes Maß (m) gegeneinander versetzt sind.



000555
↑

Patentanwälte
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher
Dipl.-Ing. Karl Winfried Hellmich
Spittelwiese 7, A 4020 Linz

(37 601) II

Z u s a m m e n f a s s u n g :

Es wird ein Abstreifer für ein Förderband (2) mit einem quer zum Förderband (2) verlaufenden Träger (3) und mit in Trägerlängsrichtung nebeneinandergereihten, biegeelastischen Abstreiffingern (5) beschrieben. Um gute Reinigungsbedingungen sicherzustellen, wird vorgeschlagen, dass die Abstreiffinger (5) quer zum Träger (3) um ein die Fingerdicke (d) übersteigendes Maß (m) gegeneinander versetzt sind.

(Fig. 2)

(37 601) II

Die Erfindung bezieht sich auf einen Abstreifer für ein Förderband mit einem quer zum Förderband verlaufenden Träger und mit in Trägerlängsrichtung nebeneinandergereihten, biegeelastischen Abstreiffingern.

Abstreifer insbesondere für Steilförderbänder, also für Förderbänder, die zur Mitnahme des Förderguts mit Querstollen oder -stegen versehen sind, müssen besonderen Anforderungen entsprechen, weil sie über die Querstollen und -stege hinweg bewegt werden. Um das dafür notwendige Biegeverhalten sicherzustellen, ist es bekannt (US 6 481 562 B2) den Abstreifer aus einer Mehrzahl von biegeelastischen Abstreiffingern aufzubauen, die beispielsweise durch eine von einer Seite her eingeschnittene Polyurethanplatte gebildet werden. Mehrere dieser Polyurethanplatten können zum Abstreifer nebeneinandergereiht auf einem Träger befestigt werden, über den die Abstreiffinger an das Förderband angestellt werden. Da sich im Abstreifbereich zwischen den einzelnen Abstreiffingern kein die Abstreifwirkung beeinträchtigender Spalt ergeben soll, ist jedoch damit zu rechnen, dass das Biegeverhalten der einzelnen Abstreiffinger aufgrund der Reibungsverhältnisse zwischen ihnen von den anliegenden Abstreiffingern mitbestimmt wird, was die Reinigungswirkung solcher Abstreifer merklich herabsetzen kann. Daran ändert auch die Maßnahme nichts, das Biegeverhalten der einzelnen Abstreiffinger durch Aussparungen zwischen den Abstreiffingern im Anschluss an den Abstreifbereich zu verbessern, weil die Reibungsmithnahme zwischen den einzelnen Abstreiffingern im Abstreifbereich nicht unterbunden werden kann.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, einen Abstreifer für ein Förderband vorzusehen, der selbst beim Vorhandensein von Querstollen oder -stegen eine gute Reinigungswirkung mit sich bringt.

Ausgehend von einem Abstreifer der eingangs geschilderten Art löst die Erfindung die gestellte Aufgabe dadurch, dass die Abstreiffinger quer zum Träger um ein die Fingerdicke übersteigendes Maß gegeneinander versetzt sind.

Da die Abstreiffinger zufolge dieser Maßnahme quer zum Träger und damit in Förderrichtung des Förderbandes gegeneinander um ein Maß versetzt angeordnet sind, das die Fingerdicke, also die Erstreckung der Abstreiffinger in Bewegungsrichtung des zu reinigenden Trums des Förderbandes übersteigt, liegen die Abstreiffinger nicht aneinander an, obwohl sie quer zu dieser Bewegungsrichtung einen ununterbrochenen Abstreifbereich über die Breite des Förderbandes abdecken. Die einzelnen Abstreiffinger können daher unabhängig voneinander in Bewegungsrichtung des jeweiligen Bandtrums ausgelenkt werden, was eine vorteilhafte Anpassung des Abstreifers an das jeweilige Förderband gewährleistet und folglich eine wesentliche Voraussetzung für eine gute Reinigungswirkung darstellt.

Diese voneinander unabhängige Auslenkmöglichkeit der Abstreiffinger kann durch zwei gegeneinander auf Lücke versetzte Fingerreihen erreicht werden, die parallel zur Trägerlängsrichtung verlaufen. Besonders günstige Abstreifbedingungen ergeben sich jedoch, wenn die biegeelastischen Abstreiffinger gruppenweise von je einem am Träger befestigbaren Steg abstehen, der in Abhängigkeit von der Fingerbreite und dem Versetzungsmaß der Abstreiffinger gegenüber dem Träger geneigt verläuft, und wenn die durch die Stege und die zugehörigen Abstreiffinger gebildeten Baueinheiten in Trägerlängsrichtung nebeneinandergereiht sind. Bei einer solchen Anordnung der in Längsrichtung des Förderbands fortschreitenden gegenseitigen Versetzung der Abstreiffinger können die Abstreiffinger bei einer entsprechenden Auslenkung in der Bewegungsrichtung des zu reinigenden Bandtrums höchstens mit dem in dieser Bewegungsrichtung jeweils vorderen Abstreiffinger der Fingerreihe in Berührung kommen, was sich vorteilhaft auf das Biegeverhalten der einzelnen Abstreiffinger auswirkt.

Eine zusätzliche Maßnahme, die freie Auslenkung der Abstreiffinger zu vergrößern, ohne das gegenseitige Versetzungsmaß der Abstreiffinger zu ändern, besteht darin, die Abstreiffinger mit einer gegen ihre Rückseite abnehmenden Fingerbreite auszubilden. Die gegenüber der Vorderseite der Abstreiffinger geringere Fingerbreite auf ihrer Rückseite sichert wiederum einen größeren Auslenkwinkel der Abstreiffinger, bevor es zu einer Berührung mit einem nachfolgenden Abstreiffinger kommen kann.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Abstreifer für ein Förderband in einer schematischen Vorderansicht,

Fig. 2 diesen Abstreifer in einem Schnitt nach der Linie II-II der Fig. 1 in einem größeren Maßstab und

Fig. 3 den Abstreifer in einer schematischen Seitenansicht in einem größeren Maßstab.

Der Abstreifer gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel weist in herkömmlicher Weise einen quer zum abzustreifenden Trum 1 eines nicht näher dargestellten Förderbandes 2 verlaufenden Träger 3 für einzelne Baueinheiten 4 auf, die in Längsrichtung des Trägers 3 nebeneinandergereiht sich zu einem Abstreifer fügen, der sich über die Breite des Förderbandes 2 erstreckt. Diese Baueinheiten 4 bilden jeweils in Längsrichtung des Trägers 3 nebeneinandergereihte, biegeelastische Abstreiffinger 5, die von einem gemeinsamen Steg 6 aufragen, der über eine Anschlusseinrichtung 7 lösbar mit dem Träger 3 verbunden ist. Die Anordnung ist dabei so getroffen, dass die Abstreiffinger 5 quer zur Trägerlängsrichtung, also in Bewegungsrichtung 8 des zu reinigenden Trums 1 des Förderbandes 2 gegeneinander um ein Maß m versetzt sind, das die Dicke d der Abstreiffinger 5 übersteigt, sodass sich in Längsrichtung des Förderbandes 2 zwischen den aufeinanderfolgenden Abstreiffingern 5 ein Spalt 9 ergibt, wie dies insbesondere den Fig. 2 und 3 zu entnehmen ist. Obwohl die Abstreiffinger 5 der Baueinheiten 4 in Längsrichtung des Trägers 3 einen lückenlosen Abstreifbereich bilden, können die Abstreiffinger 5 aufgrund ihrer Versetzung quer zur Trägerlängsrichtung unabhängig voneinander in

Bewegungsrichtung 8 des zu reinigenden Trums 1 des Förderbands 2 ausgelenkt werden, was eine wesentliche Voraussetzung für eine gute Reinigungswirkung darstellt. Das freie Auslenkmaß wird dabei vom Verhältnis des gegenseitigen Versetzungsmaßes m zur Fingerdicke d bestimmt. Die Neigung der Stege 6 gegenüber dem Träger 3 ergibt sich im Wesentlichen durch die Fingerbreite b und das Versetzungsmaß m , wie dies der Fig. 2 entnommen werden kann. Üblicherweise wird zwischen den Stegen 6 der Baueinheiten 4 und dem Träger 3 ein Neigungswinkel im Bereich von etwa 30° eingehalten werden.

Um den von einem nachfolgenden Abstreiffinger 5 unbehinderten Auslenkwinkel der einzelnen Abstreiffinger 5 zu vergrößern, kann die Rückseite 10 der Finger 5 gegenüber der Vorderseite 11 eine geringere Breite aufweisen, indem sich die Abstreiffinger 5 gegen ihre Rückseite 10 hin gegenüber der Vorderseite 11 verjüngen, wie dies ebenfalls der Fig. 2 entnommen werden kann.

Stiborn

Patentanwälte
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher
Dipl.-Ing. Karl Winfried Hellmich
Spittelwiese 7, A 4020 Linz

(37601) II

Patentansprüche:

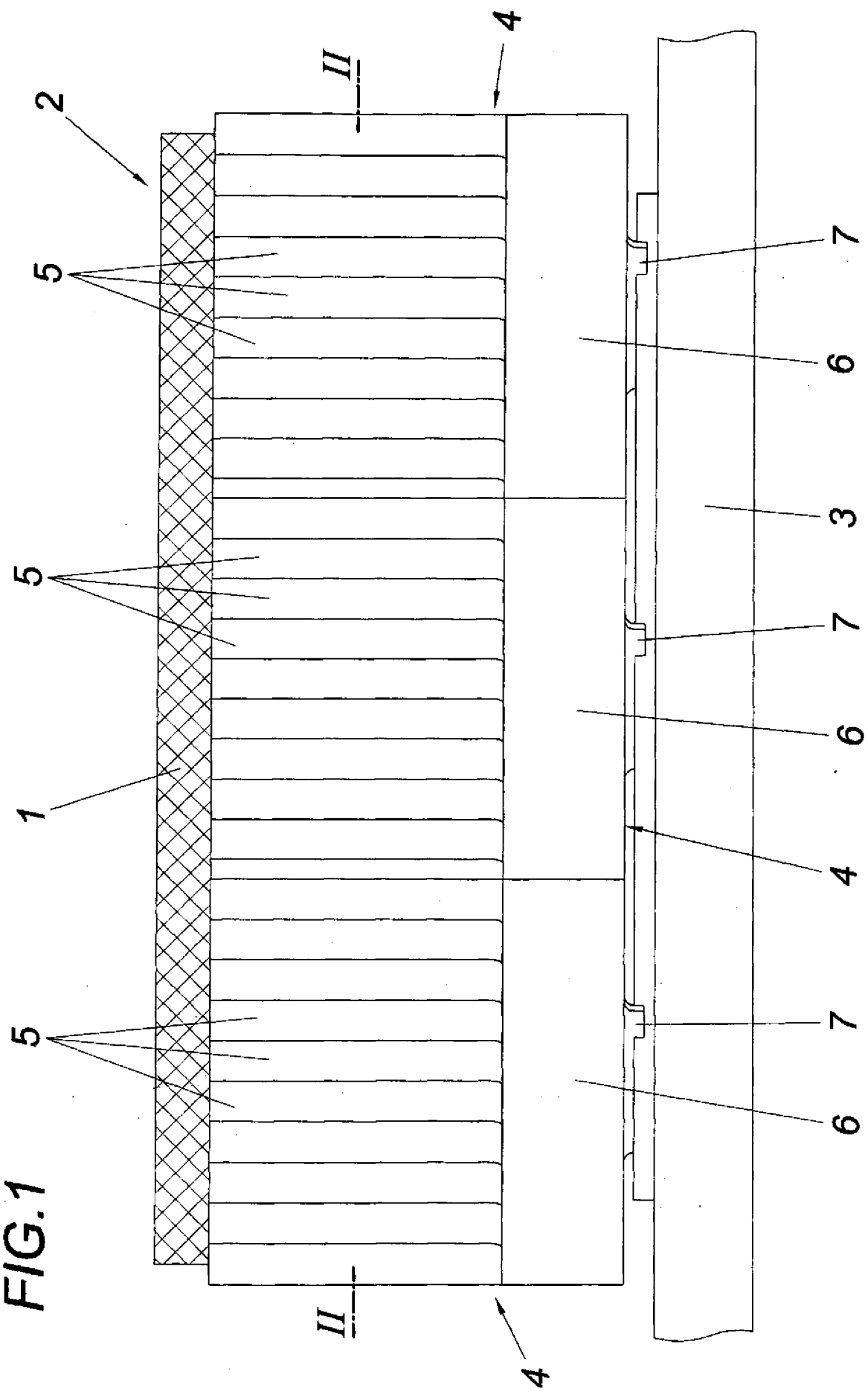
1. Abstreifer für ein Förderband (2) mit einem quer zum Förderband (2) verlaufenden Träger (3) und mit in Trägerlängsrichtung nebeneinandergereihten, biegeelastischen Abstreiffingern (5), dadurch gekennzeichnet, dass die Abstreiffinger (5) quer zum Träger (3) um ein die Fingerdicke (d) übersteigendes Maß (m) gegeneinander versetzt sind.
2. Abstreifer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die biegeelastischen Abstreiffinger (5) gruppenweise von je einem am Träger (3) befestigbaren Steg (6) abstehen, der in Abhängigkeit von der Fingerbreite (b) und dem Versetzungsmaß (m) der Abstreiffinger (5) gegenüber dem Träger (3) geneigt verläuft, und dass die durch die Stege (6) und die zugehörigen Abstreiffinger (5) gebildeten Baueinheiten (4) in Trägerlängsrichtung nebeneinandergereiht sind.
3. Abstreifer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Abstreiffinger (5) eine gegen ihre Rückseite (9) abnehmende Fingerbreite (b) aufweisen.

Linz, am 17. Januar 2011

Hoessl GmbH
durch:



FIG.1



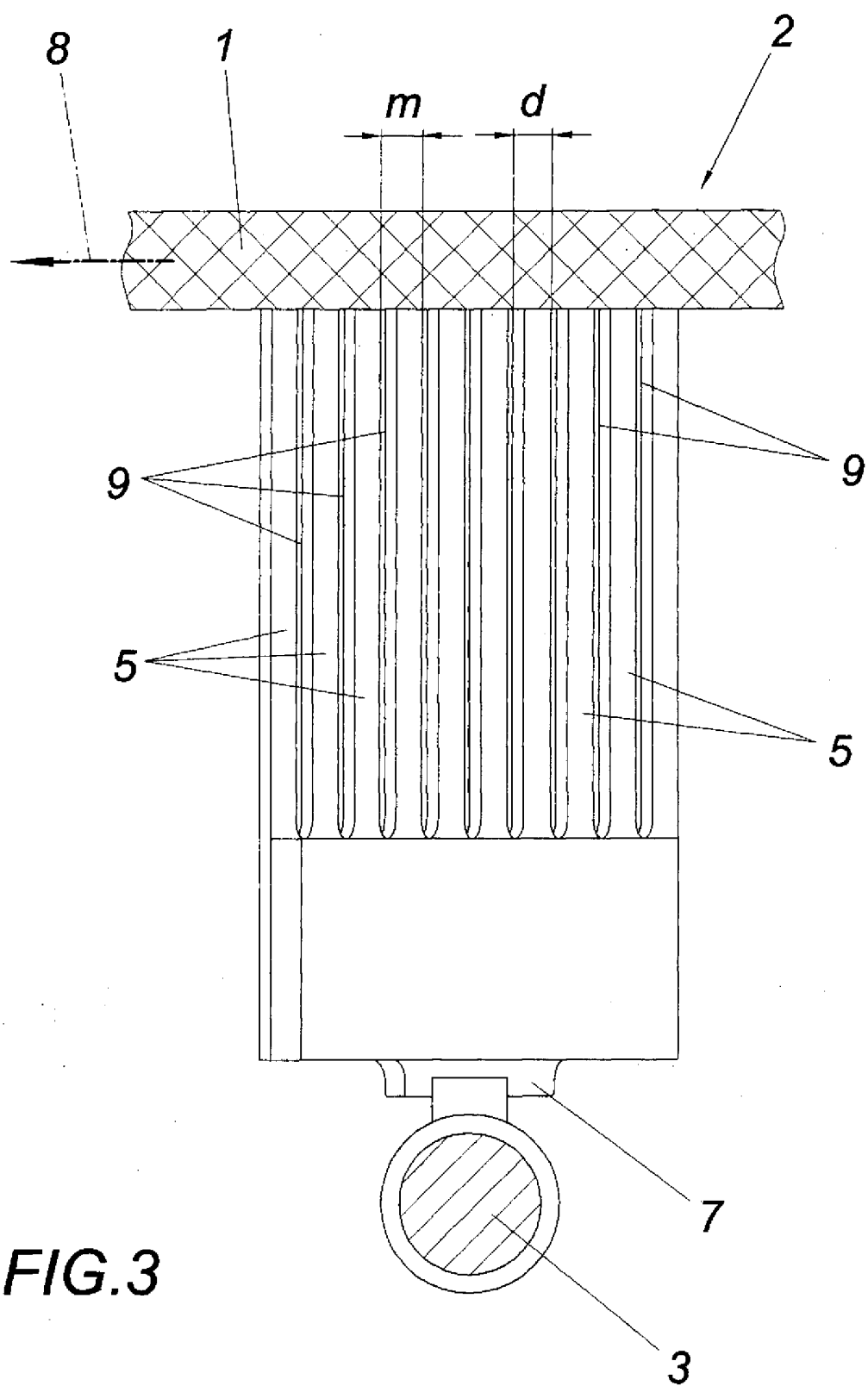


FIG.3

Patentanwälte
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher
Dipl.-Ing. Karl Winfried Hellmich
Spittelwiese 7, A 4020 Linz

1A A 72/2011; B65G
Neue Patentansprüche

(37601) II

Patentansprüche:

1. Abstreifer für ein Förderband (2) mit einem quer zum Förderband (2) verlaufenden Träger (3) für in Trägerlängsrichtung nebeneinandergereihte Baueinheiten aus je einem Steg (6) und vom Steg (6) abstehenden, in Trägerlängsrichtung nebeneinandergereihten, biegeelastischen Abstreiffingern (5), dadurch gekennzeichnet, dass die Abstreiffinger (5) jeder Baueinheit (4) quer zum Träger (3) um ein die Fingerdicke (d) übersteigendes Maß (m) gegeneinander versetzt sind und dass die Stege (6) der Baueinheiten (4) in Abhängigkeit von der Fingerbreite (b) und dem Versetzungsmaß (m) der Abstreiffinger (5) gegenüber dem Träger (3) geneigt verlaufen.
2. Abstreifer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Abstreiffinger (5) eine gegen ihre Rückseite (9) abnehmende Fingerbreite (b) aufweisen.

Linz, am 28. Dezember 2011 2011

Hoessl GmbH
durch:

Patentanwälte
Dipl.-Ing. Helmut Hübscher
Dipl.-Ing. Karl Winfried Hellmich
Spittelwiese 7, A-4020 Linz

NACHGEREICHT