



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 655 865 A5

⑤ Int. Cl.4: B 02 C 18/18

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑳ Gesuchsnummer: 1951/82

㉓ Inhaber:
Feinwerktechnik Schleicher & Co., Markdorf
(DE)

㉒ Anmeldungsdatum: 30.03.1982

㉓ Priorität(en): 31.03.1981 DE 3112666

㉗ Erfinder:
Goldhammer, Albert, Ueberlingen 18 (DE)

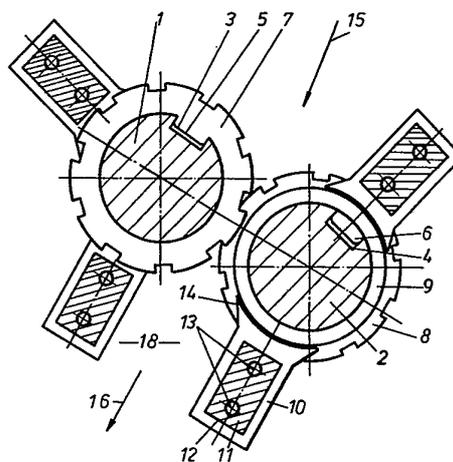
㉔ Patent erteilt: 30.05.1986

㉕ Patentschrift
veröffentlicht: 30.05.1986

㉘ Vertreter:
Patentanwälte, Schaad, Balass, Sandmeier, Alder,
Zürich

⑤④ **Reisswerk einer Zerreißmaschine für Text- und Datenträger.**

⑤⑦ Auf zwei zueinander parallelen, in einem Abstand voneinander angeordneten Schneidwellen (1, 2) sind Messerscheiben (7, 8) drehfest angeordnet, zwischen denen zur Einhaltung axialer Abstände voneinander Distanzscheiben (9) geringeren Durchmessers vorhanden sind. Mindestens an der Auswurfseite (18) des Reisswerkes greift in jeden Zwischenraum zwischen Messerscheiben (7, 8) ein ortsfest angeordneter Abstreiffinger (10) ein. Die der jeweiligen Distanzscheibe (8) zugekehrte Fläche des Abstreiffingers (10) erstreckt sich in unmittelbarer Nähe des Umfanges der Distanzscheibe (9) über einen vorbestimmten Winkel. Ein solcher Abstreiffinger (10) kann eine scharfe Schälkante (14) aufweisen, die eine ausserordentlich gute Abhebung des zu zerreisenden Materials bewirkt. Bei gleicher Antriebsleistung lässt sich ein solches Reisswerk geringer bemessen.



PATENTANSPRÜCHE

1. Reisswerk einer Zerreißmaschine für Text- und Datenträger, das aus zwei parallelen, einen gegenseitigen Abstand einnehmenden Schneidwellen (1, 2) besteht, auf denen einen gegenseitigen, axialen Abstand aufweisende Messerscheiben (7, 8) drehfest gelagert sind, zwischen denen Distanzscheiben (9) geringeren Durchmessers angeordnet sind, wobei in den Zwischenraum zwischen den Messerscheiben (7, 8) Abstreiffinger (10) eingreifen, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens an der Auswurfseite (18) des Reisswerkes in jedem der Zwischenräume ein Abstreiffinger (10) angeordnet ist, der drehfest und lagegesichert angeordnet ist, und der sich mit seiner distanzscheibennahen Fläche über einen Sektorbereich am Aussenumfang der Distanzscheibe (9) anlegt.

2. Reisswerk nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch eine Vierkantausnehmung (12), durch die eine Vierkantwelle (11) greift, die am Gehäuse befestigt ist.

3. Reisswerk nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstreiffinger (10) an seiner distanzscheibennahen Fläche in eine Schälkante (14) ausläuft.

4. Reisswerk nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Spitzenwinkel der Schälkante (14) unter 30 Grad liegt.

5. Reisswerk nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstreiffinger (10) ein Stanzteil ist.

Gegenstand der Erfindung ist ein Reisswerk einer Zerreißmaschine für Text- und Datenträger, das aus zwei parallelen, einen gegenseitigen Abstand einnehmenden Schneidwellen besteht, auf denen einen gegenseitigen, axialen Abstand aufweisende Messerscheiben drehfest gelagert sind, zwischen denen Distanzscheiben geringeren Durchmessers angeordnet sind, wobei in den Zwischenraum zwischen den Messerscheiben Abstreiffinger eingreifen.

Die Erfindung hat sich die Aufgabe gestellt, ein Reisswerk der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass – bezogen auf eine gleiche Antriebsleistung – das Reisswerk geringer dimensioniert werden kann.

Die Lösung der gestellten Aufgabe nach der Erfindung erfolgt dadurch, dass mindestens an der Auswurfseite des Reisswerkes in jedem der Zwischenräume ein Abstreiffinger angeordnet ist, der drehfest und lagegesichert angeordnet ist und der sich mit seiner distanzscheibennahen Fläche über einen Sektorbereich am Aussenumfang der Distanzscheibe anlegt.

Wesentliches Merkmal der vorliegenden Erfindung ist also, dass Abstreiffinger vorgeschlagen werden, die nicht mehr auf die Distanzscheiben aufgesteckt werden, sondern die radial von auswärts auf die Distanzscheiben greifen und mit ihrer distanzscheibennahen Fläche sich zumindest über einen bestimmten Sektorbereich am Aussenumfang der Distanzscheiben anlegen. Hierdurch können sehr scharfe Schälkanten erreicht werden, die eine ausserordentlich gute Abhebung des Materials erreichen, das zwischen dem Messerscheiben-Spalt zur Auswurfseite des Reisswerkes läuft.

Die Schälkante kann hierbei mit einem spitzen Winkel unter 30 Grad ausgebildet werden, wodurch sich eine ausgezeichnete materialabhebende Eigenschaft ergibt.

Ferner ist vorteilhaft, dass nach dem Gegenstand des Anspruches 2 eine kostengünstige Lagerung des Abstreiffingers am Gehäuse des Reisswerkes möglich ist. Es ergibt sich eine Befestigung der Abstreiffinger, die in der Lage ist, hohe Kräfte und Biegemomente zu übertragen, wobei die Ab-

streiffinger selbst aus einem kostengünstigen und gering dimensionierten Material hergestellt werden können.

Als Vorteil ergibt sich eine besonders kostengünstige Herstellung solcher Abstreiffinger, die als kostengünstiges Stanzteil hergestellt werden können.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellenden Zeichnung näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere Einzelheiten der Erfindung hervor.

Es zeigen:

Fig. 1 Vertikalschnitt durch ein Reisswerk mit Abstreiffingern nach der Erfindung;

Fig. 2 Draufsicht und teilweiser Schnitt auf das Reisswerk nach Fig. 1.

Als Ausführungsbeispiel ist in Fig. 1 ein Reisswerk mit zwei Schneidwellen 1,2 gezeigt. Auf jeder Schneidwelle 1,2 sind in an sich bekannter Weise Messerscheiben 7,8 drehfest und lagengesichert aufgesteckt. Im vorliegenden Fall weist jede Schneidwelle eine Wendelnut 3,4 auf, in die zugeordnete ausgestanzte Lappen 5,6 der jeweiligen Messerscheibe 7,8 eingreifen. Der gegenseitige Abstand der Messerscheiben 7,8 in Fig. 2 wird durch eingelegte Distanzscheiben 9 erreicht.

Ein Abstreiffinger 10 legt sich hierbei in einem Sektorbereich von etwa 45 bis 90 Grad (im vorliegenden Ausführungsbeispiel etwa 70 Grad) am Aussenumfang der Distanzscheibe an. Es ergibt sich hiermit eine geringe Reibung zwischen der Distanzscheibe und dem Abstreiffinger, weil nur kleindimensionierte Flächen dem Reisschluss unterliegen. Auch hierdurch kann die Motorleistung, bezogen auf eine gleiche Schnittleistung, wesentlich verringert werden, so dass eine kostengünstigere Herstellung möglich ist.

Der Abstreiffinger 10 ist hierbei auf einer Vierkantwelle 11 gelagert, wobei der Abstreiffinger 10 eine Vierkantausnehmung 12 aufweist, durch die die eine gleiche Profilgebung aufweisende Vierkantwelle 11 hindurchgreift. Die Vierkantwelle 11 ist mit Hilfe von zwei Befestigungsbohrungen 13 am Gehäuse drehfest gelagert. Durch die Anordnung der Vierkantwelle 11 mit den beiden Befestigungsbohrungen 13, die durch eine entsprechende Ausnehmung 12 des Abstreiffingers 10 greift, wird eine hochbelastbare Lagerung des Abstreiffingers 10 erreicht.

Weiterer Vorteil ist, dass eine Schälkante 14 gebildet wird, die eine ausserordentlich gute Abstreifwirkung zeigt. Diese Schälkante 14 ist bei allen Abstreiffingern vorhanden, im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind vier Abstreiffinger 10 vorhanden, wobei jeder Abstreiffinger 10 zwei Schälkanten 14 aufweist. Wenn nämlich das Reisswerk rückwärts läuft, dienen die anderen Schälkanten 14 zum Abstreifen des zurücklaufenden Materials.

Die Ausbildung von zwei Schälkanten für jeden Abstreiffinger ist jedoch nur dann erforderlich, wenn ein Reisswerk mit Rückwärtslauf verwendet wird.

Im Ausführungsbeispiel der Fig. 1 und 2 wird das zu zerreißende Material in Pfeilrichtung 15 zwischen die Messerscheiben 7,8 aufgegeben, wird durch die ineinandergreifenden Messerscheiben 7,8 der beiden Schneidwellen 1 und 2 zerteilt und verlässt in Pfeilrichtung 16 am Auslaufende 18 das Reisswerk.

Die Abstreiffinger 10 können als kostengünstige Stanzteile hergestellt werden, und die Schälkanten 14 können durch die Verwendung eines Stanzwerkzeuges sehr scharf ausgestanzt werden, ohne dass eine weitere und besondere Nachbearbeitung notwendig ist.

