



(10) **DE 10 2004 040 775 B4** 2015.09.10

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2004 040 775.4**

(22) Anmeldetag: **23.08.2004**

(43) Offenlegungstag: **02.03.2006**

(45) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: **10.09.2015**

(51) Int Cl.: **B65D 81/26 (2006.01)**
B65D 1/36 (2006.01)

Innerhalb von neun Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:

ES-Plastik GmbH, 94116 Hutthurm, DE

(74) Vertreter:

**propindus Patentanwälte Niedmers Jaeger
Köster, 82131 Gauting, DE**

(72) Erfinder:

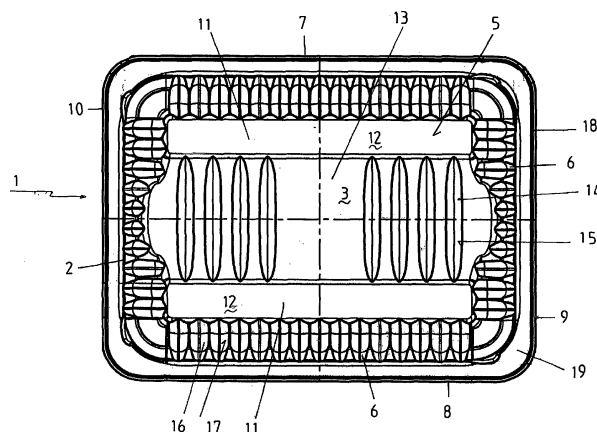
Holl, Werner, 40629 Düsseldorf, DE

(56) Ermittelter Stand der Technik:

DE	91 09 537	U1
DE	203 08 312	U1
DE	203 12 305	U1
DE	29 924 308	U1
DE	693 00 866	T2
DE	697 05 852	T2
US	2003 / 0 141 307	A1

(54) Bezeichnung: **Verpackungsschale**

(57) Hauptanspruch: Verpackungsschale (1) für Lebensmittel, insbesondere Frischfleisch, die in Aufsicht eine in etwa rechteckige oder quadratische Form besitzt, mit einem Schalenboden (3) und mit einer sich vom Schalenboden (3) nach oben erstreckenden, umlaufenden Seitenwand (2), wobei zwischen dem Schalenboden (3) und der Seitenwand (2) eine Vertiefung (11) zum Einlegen einer Saugeinlage (5) angeordnet ist, zwei in Aufsicht streifenförmige Vertiefungen (11) vorhanden sind, die parallel zueinander verlaufen und sich eine Vertiefung (11) entlang einer Längsseite (7) der Verpackungsschale (1) erstreckt während sich die andere Vertiefung (11) entlang der gegenüberliegenden Längsseite (8) der Verpackungsschale (1) erstreckt, dadurch gekennzeichnet, dass der Schalenboden (3) zwischen den beiden Vertiefungen (11) kuppelförmig derart nach oben gewölbt ist, dass er beidseitig zu den Vertiefungen (11) hin abfällt, und dass im Schalenboden (3) mindestens eine Rinne (14) ausgebildet ist, deren Boden (15) höher liegt als der Boden (12) der Vertiefungen (11) und die in die Vertiefungen (11) mündet.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Verpackungsschale für Lebensmittel, insbesondere Frischfleisch, die in Aufsicht eine in etwa rechteckige oder quadratische Form besitzt, mit einem Schalenboden und mit einer sich vom Schalenboden nach oben erstreckenden umlaufenden Seitenwand, wobei zwischen dem Schalenboden und der Seitenwand eine Vertiefung zum Einlegen einer Saugeinlage angeordnet ist. zwei in Aufsicht streifenförmige Vertiefungen vorhanden sind, die parallel zueinander verlaufen, und sich eine Vertiefung entlang einer Längsseite der Verpackungsschale erstreckt während sich die andere Vertiefung entlang der gegenüberliegenden Längsseite der Verpackungsschale erstreckt.

[0002] Es sind bereits zahlreiche Verpackungsschalen bekannt, die mit einer Saugeinlage ausgerüstet sind, um die von dem verpackten Nahrungsmittel abgesonderten Flüssigkeiten zu absorbieren. Diesbezüglich wird beispielsweise verwiesen auf das deutsche Gebrauchsmuster G 91 09 537.9 und ferner DE 299 24 308 U1, DE 693 00 866 T2 und DE 697 05 852 T2.

[0003] Eine der weiteren gattungsgemäßen Verpackungsschale mit einer gerippten Seitenstruktur ist aus dem deutschen Gebrauchsmuster 20308312.1 bekannt.

[0004] Auch das deutsche Gebrauchsmuster DE 203 12 305 U1 beschreibt einen schalungsförmigen Verpackungsbehälter für feuchtigkeitsabsorbierende Lebensmittel. Diese Verpackung besitzt eine zwischen der Bodenplatte und der Seitenwand dieses Verpackungsbehälters umlaufende Vertiefung, in die ein feuchtigkeitsabsorbierendes Material als Rolle, Schlauch oder in Quaderform angebracht wird. Es hat sich jedoch herausgestellt, dass derartige bekannte Verpackungsschalen in der Großserie nur schwierig herzustellen sind. Auch gestaltet sich die Einbringung der Saugeinlage schwierig.

[0005] In der US 2003/0141307 A1 ist unter anderem eine Verpackungsschale beschrieben, die eine in Aufsicht rechteckige Form mit drei parallel zueinander verlaufenden sowie parallel zu der Seitenwand verlaufenden Vertiefungen besitzt. Alle Böden der parallelen Vertiefungen beziehungsweise Kanäle und auch der dort ebenfalls beschriebenen Querkäle beziehungsweise Quervertiefungen sind auf der gleichen Höhe. Diese Kanäle dienen einerseits zur Flüssigkeitsabfuhr und andererseits dazu, scheibenförmige Produkte in einer aufrechten Stellung zu halten.

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine verbesserte Verpackungsschale der genannten Art bereitzustellen, die in Großserie einfach

herstellbar ist und in welche die Saugeinlage auf einfache Weise eingebracht werden kann.

[0007] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Verpackungsschale gemäß der Lehre des Anspruchs 1.

[0008] Die erfindungsgemäße Verpackungsschale besitzt zwei in Aufsicht streifenförmige Vertiefungen, die parallel zueinander verlaufen. Eine dieser Vertiefungen verläuft dabei entlang einer Längsseite der Verpackungsschale, während sich die andere Vertiefung entlang der gegenüberliegenden Längsseite der Verpackungsschale erstreckt. Diese Vertiefungen befinden sich somit zwischen dem Schalenboden und der Seitenwand. Besitzt die Verpackungsschale in Aufsicht eine rechteckige Form, dann können sich die Vertiefungen entlang der größeren Längsseite (nachstehend Längsseite genannt) und auch entlang der kürzeren Längsseite (nachstehend Querseite genannt) erstrecken.

[0009] Die erfindungsgemäße Verpackungsschale zeichnet sich dadurch aus, dass der Schalenboden zwischen den beiden Vertiefungen kuppelförmig derart nach oben gewölbt, dass er beidseitig zu den Vertiefungen hin abfällt. Auf diese Weise werden die von dem verpackten Gut abgesonderte Flüssigkeiten zu den Vertiefungen und den darin befindlichen Saugeinlagen geleitet. Besteht die Verpackungsschale aus einem durchsichtigen Material, was vorzugsweise der Fall ist, dann kann das verpackte Gut durch den Schalenboden vom Kunden begutachtet werden, ohne dass abgesonderte Flüssigkeiten den ästhetischen Eindruck beeinflussen.

[0010] Die erfindungsgemäße Verpackungsschale zeichnet sich ferner dadurch aus, dass im gewölbten Bereich des Schalenbodens mindestens eine Rinne ausgebildet ist, deren Boden nicht tiefer liegt als der Boden der Vertiefungen und die in die Vertiefungen mündet. Auf diese Weise können abgesonderte Flüssigkeiten besser zu den Vertiefungen abgeleitet werden. Ferner ist dadurch auch eine Belüftung des verpackten Gutes möglich.

[0011] Nach einer bevorzugten Ausführungsform wird eine streifenförmige Saugeinlage eingesetzt. Derartige Saugeinlagen können in schmalen Streifen von Standardrollen geschnitten werden und mit der Verpackungsschale, vorzugsweise mit dem Boden der Vertiefung, verbunden und somit daran fixiert werden. Diese Fixierung erfolgt vorzugsweise durch Ultraschallschweißen und erfolgt weiterhin vorzugsweise punktuell oder entlang von Linien. Nach einer am meisten bevorzugten Ausführungsform ist die Saugeinlage an ihren Endpunkten an dem Boden der Vertiefung fixiert. Eine derartige Fixierung mittels Ultraschallschweißen ist in dem deutschen Patent 1061965 beschrieben.

[0012] Nach einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist der Boden der Vertiefungen plan. Zudem liegen die Böden der beiden Vertiefungen in etwa auf gleicher Höhe. Dadurch liegt die Saugeinlage optimal auf dem Boden der Vertiefung auf und verbindet sich nicht an dem jeweiligen in der Verpackungsschale liegenden Gut und kann somit auch nicht herausgerissen werden.

[0013] Sofern dies wegen der aufzunehmenden Flüssigkeitsmenge erforderlich ist, werden zwei Lagen einer derartigen Saugeinlage eingelegt und insbesondere eingeschweißt.

[0014] Vorzugsweise sind mehrere Rinnen vorhanden, die parallel zueinander verlaufen sowie senkrecht zu den Vertiefungen angeordnet sind. Dadurch können die oben erwähnten positiven Effekte noch gesteigert werden.

[0015] Nach einer bevorzugten Ausführungsform bildet der Übergang zwischen den Vertiefungen und dem Schalenboden in dem Bereich, in dem keine Vertiefungen vorhanden sind, und der Seitenwand einen abgerundeten Wandbereich, in dem zumindest bereichsweise im wesentlichen nebeneinander angeordnete und zum Inneren der Schale offene Kanäle vorhanden sind, die sich in etwa senkrecht zur Längsrichtung des Randbereiches erstrecken. Der Kanalboden dieser Kanäle liegt an deren dem Schalenboden zugewandten Ende nicht tiefer als der Boden der Vertiefungen. Daher ergibt sich eine Rippenstruktur, die in dem deutschen Gebrauchsmuster 203 08 312.1 näher beschrieben ist. Auf diese Offenbarung wird ausdrücklich Bezug genommen.

[0016] Zumindest einige Kanäle im Randbereich gehen zur Seitenwand hin in zum Inneren der Schale offene, im wesentlichen nebeneinander angeordnete Seitenkanäle über, die sich im wesentlichen senkrecht ausgehend vom Randbereich nach oben in der Seitenwand erstrecken. Auch diese Struktur ist aus dem genannten Gebrauchsmuster bekannt. Die Seitenkanäle verringern sich dabei vorzugsweise vom Randbereich aus zu ihrem jeweiligen Ende hin in ihrer Tiefe und/oder ihrer Breite.

[0017] Die erfindungsgemäße Verpackungsschale ist vorzugsweise einstückig und durch Tiefziehen einer Folie erhältlich. Bei der Folie handelt es sich vorzugsweise um eine solche aus Kunststoff oder Aluminium. Bei dem Kunststoff kann es sich beispielsweise um Polypropylen oder Polystyrol handeln. Die Verpackungsschale wird insbesondere durch Thermoformen hergestellt.

[0018] Die Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnungen näher erläutert.

[0019] Fig. 1 zeigt eine Aufsicht auf eine erfindungsgemäße Verpackungsschale,

[0020] Fig. 2 zeigt eine Seitenansicht der in der Fig. 1 gezeigten Verpackungsschale von links her betrachtet und

[0021] Fig. 3 zeigt eine perspektivische Ansicht auf die Unterseite der in den Fig. 1 und Fig. 2 gezeigten Verpackungsschale.

[0022] Die in der Fig. 1 in Aufsicht von oben gezeigte Verpackungsschale 1 besitzt einen Schalenboden 3 mit in etwa rechteckiger Form. Am Seitenrand geht der Schalenboden 3 in eine umlaufende Seitenwand 2 über, die sich nach oben erstreckt. Die Verpackungsschale 1 besitzt somit insgesamt eine rechteckige Form und verfügt daher über zwei größere Längsseiten 7, 8 und zwei kürzere Querseiten 9, 10. Die Seitenwand 2 verläuft sowohl an ihren Querseiten 9, 10 als auch an ihren Längsseiten 7, 8 schräg zur Senkrechten sowie derart, dass sich die Verpackungsschale 1 nach oben und somit nach außen aufweitet. Die Seitenwand 2 ist zudem im demjenigen Bereich, in dem die Längsseiten 7, 8 an die Querseiten 9, 10 anstoßen, abgerundet.

[0023] Der Schalenboden 3 besitzt an seinen beiden Seitenrändern an den Längsseiten 7, 8 jeweils eine Vertiefung 11. Beide Vertiefungen 11 erstrecken sich parallel zueinander, wobei sich eine dieser Vertiefungen entlang der Längsseite 7 und die andere entlang der gegenüberliegenden Längsseite 8 erstreckt. Es ist auch möglich, dass sich diese Vertiefungen entlang der kürzeren Querseiten erstrecken. Allerdings ist die gezeigte Ausführungsform bevorzugt.

[0024] Die Vertiefungen 11 besitzen in Aufsicht die Form eines Streifens, der sich von einer Querseite 9 zur anderen Querseite 10 erstreckt. Beide Vertiefungen 11 sind dabei gleich ausgestaltet. Der Boden 12 dieser Vertiefungen ist plan. Beide Böden 12 der Vertiefungen 11 liegen in etwa auf gleicher Höhe.

[0025] Zwischen den beiden Vertiefungen 11 ist der Schalenboden 3 nach oben in Form eines Gewölbes 13 (man vergleiche Fig. 2) gekrümmt.

[0026] In diesem Gewölbe 13 sind mehrere parallel zueinander angeordnete sowie sich parallel zu den Querseiten 9, 10 erstreckende Rinnen 14 ausgebildet. Der Rinnenboden 15 liegt dabei in jedem Bereich dieser Rinnen 14, die in etwa ebenso gewölbt sind wie das Gewölbe 13, höher als der Boden 12 der Vertiefungen 11.

[0027] Befindet sich eine flüssigkeitsabsondernde Fleischeinlage in der Verpackungsschale 1, dann fließen diese Flüssigkeiten aufgrund der Gewölbeform zu den Vertiefungen 11 hin und sammeln sich

dort. In die Vertiefungen **11** ist jeweils eine Saug-einlage **5** eingelegt und dort befestigt, insbesondere durch Ultraschallschweißen. Diese Saug-einlage ist zwar in den Zeichnungen nicht dargestellt, wird jedoch gleichwohl mit der Bezugszahl **5** angedeutet, um deren Lage und Position und anzuzeigen.

[0028] In dem Gewölbe **13** sind jeweils 2 Bereiche vorhanden, von denen jeder Bereich vier Rinnen **14** aufweist, deren Tiefe sich von der Mitte zu den beiden freien Ende hin verringert. Gleiches gilt für deren Breite. Zudem ist der Abstand der Rippen **14** in diesen beiden Bereichen zueinander geringer als die Breite der Rippen. Dadurch ergibt sich eine Rippenstruktur, welche die Festigkeit des Schalenbodens **3** im Bereich dieses Gewölbes **13** erhöht.

[0029] Insbesondere aus den **Fig. 2** und **Fig. 3** ist ersichtlich, dass die umlaufende Seitenwand **2** über einen ebenfalls umlaufenden Randbereich **4** mit dem Schalenboden **3** verbunden ist. Dieser Randbereich **4** ist dabei abgerundet. Mit anderen Worten, die Seitenwand **2** geht mittels eines nach außen gebogenen Randbereiches **4** in den Schalenboden **3** über.

[0030] Die Seitenwand **2** geht dabei im Bereich der Längsseiten **7** und **8** in die Vertiefungen über, während der Schalenboden **2** im Bereich der Querseiten **9**, **10** in den Bereich des Gewölbes **13** des Schalenbodens **3** übergeht. An den Querseiten **9**, **10** und den Längsseiten **7**, **8** sind im Randbereich **4** nebeneinanderliegende Kanäle **16** ausgebildet, die sich etwa senkrecht zur Längsrichtung des Randbereiches **4** erstrecken. Der Kanalboden **17** derjenigen Kanäle **16**, die im Bereich der Längsseiten **7**, **8** und im Bereich der Querseiten **9**, **10** angeordnet sind sowie in die Vertiefungen **11** münden, liegen nicht tiefer als der Boden **12** der Vertiefungen **11**. Auch der Kanalboden **17** der Kanäle **16**, die im Bereich des Gewölbes **13** in den Schalenboden **3** münden, liegen natürlich höher als der Boden **12** der Vertiefungen **11** und dabei auf der gleichen Höhe wie das Gewölbe **13** im Bereich des jeweiligen Kanals **16**.

[0031] Sowohl die Kanäle **16** im Randbereich **4** der Querseiten **9**, **10** als auch die entsprechenden Kanäle **16** im Bereich der Längsseiten **7**, **8** gehen zur Seitenwand **2** hin in zum Inneren der Schale offene, im wesentlichen nebeneinander angeordnete Seitenkanäle **6** über, die sich im wesentlichen senkrecht ausgehend vom Randbereich **4** nach oben in der Seitenwand **2** erstrecken. Diese Seitenkanäle **6** verjüngen sich und verringern ihre Tiefe zu ihrem freien, oben liegenden Ende hin.

[0032] Durch diese nebeneinander liegenden Kanäle **16**/Seitenkanäle **6** ergibt sich eine Art Rippenstruktur, die bereits in dem deutschen Gebrauchsmuster 203 30 8312.1 beschrieben ist. Der Querabstand der

Kanäle **16**/Seitenkanäle **6** zueinander ist dabei geringer als die Breite dieser Kanäle **16**/Seitenkanäle **6**.

[0033] Die umlaufende Seitenwand **2** der Verpackungsschale **1** geht an ihrer Oberkante in den umgefalteten Rand **18** über, der einen horizontalen Siegelrand **19** aufweist, an dem eine Folie zum Verschließen der Verpackungsschale **1** fixiert werden kann, beispielsweise durch Verschweißen.

[0034] Die in den Figuren gezeigte Verpackungsschale **1** ist durch Thermoformen einer Polypropylenfolie herstellt und einstückig.

[0035] Die unteren, äußeren Mantelflächen der Vertiefungen **11** stellen die Auflagefläche dar, mittels derer die Verpackungsschale **1** auf eine Unterlage zu liegen kommt. Bedingt dadurch, dass die Vertiefungen **11** weit voneinander beabstandet sind, ergibt sich ein sicherer Stand der Verpackungsschale.

Bezugszeichenliste

1	Verpackungsschale
2	Seitenwand
3	Schalenboden
4	Randbereich
5	Saug-einlage
6	Seitenkanal
7	Längsseite
8	Längsseite
9	Querseite
10	Querseite
11	Vertiefung
12	Boden
13	Gewölbe
14	Rinne
15	Rinnenboden
16	Kanal
17	Kanalboden
18	Rand
19	Siegelrand

Patentansprüche

1. Verpackungsschale (**1**) für Lebensmittel, insbesondere Frischfleisch, die in Aufsicht eine in etwa rechteckige oder quadratische Form besitzt, mit einem Schalenboden (**3**) und mit einer sich vom Schalenboden (**3**) nach oben erstreckenden, umlaufenden Seitenwand (**2**), wobei zwischen dem Schalenboden (**3**) und der Seitenwand (**2**) eine Vertiefung (**11**) zum Einlegen einer Saug-einlage (**5**) angeordnet ist, zwei in Aufsicht streifenförmige Vertiefungen (**11**) vorhanden sind, die parallel zueinander verlaufen und sich eine Vertiefung (**11**) entlang einer Längsseite (**7**) der Verpackungsschale (**1**) erstreckt während sich die andere Vertiefung (**11**) entlang der gegenüberliegenden Längsseite (**8**) der Verpackungsschale (**1**) erstreckt,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Schalenboden (3) zwischen den beiden Vertiefungen (11) kuppelförmig derart nach oben gewölbt ist, dass er beidseitig zu den Vertiefungen (11) hin abfällt, und

dass im Schalenboden (3) mindestens eine Rinne (14) ausgebildet ist, deren Boden (15) höher liegt als der Boden (12) der Vertiefungen (11) und die in die Vertiefungen (11) mündet.

2. Verpackungsschale nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Boden (12) der Vertiefungen (11) plan ist und/oder dass die Böden (12) der Vertiefungen (11) in etwa auf gleicher Höhe liegen.

3. Verpackungsschale nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass mehrere Rinnen (14) vorhanden sind, die parallel zueinander verlaufen sowie senkrecht zur Längsrichtung der Vertiefungen (11) angeordnet sind.

4. Verpackungsschale nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Übergang zwischen den Vertiefungen (11) bzw. dem Schalenboden (3) und der Seitenwand (2) einen abgerundeten Randbereich (4) bildet, in dem zumindest bereichsweise im wesentlichen nebeneinander angeordnete und zum Inneren der Schale offene Kanäle (16) vorhanden sind, die sich in etwa senkrecht zur Längsrichtung des Randbereiches (4) erstrecken, und der Kanalboden (17) der Kanäle (16) an deren dem Schalenboden (3) zugewandten Ende nicht tiefer liegt als der Boden (12) der Vertiefungen (11).

5. Verpackungsschale für nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest einige der Kanäle (16) im Randbereich (4) zur Seitenwand (2) hin in zum Inneren der Schale offene, im wesentlichen nebeneinander angeordnete Seitenkanäle (6) übergehen, die sich im wesentlichen senkrecht ausgehend vom Randbereich (4) nach oben in der Seitenwand (2) erstrecken.

6. Verpackungsschale nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich die Seitenkanäle (6) vom Randbereich (4) zu ihrem jeweiligen Ende hin in ihrer Tiefe und/oder ihrer Breite verringern.

7. Verpackungsschale nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verpackungsschale (1) einstückig und durch Tiefziehen einer Folie erhältlich ist.

8. Verpackungsschale nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Folie aus Kunststoff oder Aluminium besteht.

9. Verpackungsschale nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass es sich bei dem Kunststoff um

Polypropylen oder Polystyrol handelt und die Verpackungsschale (1) durch Thermoformen hergestellt ist.

10. Verpackungsschale nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass in die Vertiefungen (11) eine fest mit der Verpackungsschale (1) verbundene, insbesondere streifenförmigen Saugeinlage (5) eingelegt ist.

11. Verpackungsschale für Lebensmittel nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwei übereinander angeordnete Lagen der Saugeinlage (5) vorhanden sind.

12. Verpackungsschale für Lebensmittel nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Saugeinlage (5) oder die Saugeinlagen (5) durch Ultraschallschweißen an der Verpackungsschale (1), insbesondere an dem Boden (12) der Vertiefung (11) fixiert ist oder sind.

13. Verpackungsschale für Lebensmittel nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fixierung punktuell und oder entlang von Linien erfolgt ist.

14. Verpackungsschale für Lebensmittel nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Saugeinlagen (5) an ihren Endpunkten an dem Boden (12) der Vertiefung (11) fixiert ist/sind.

Es folgen 3 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

