

BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

X ZR 47/72

URTEIL

Verkündet am
15. Mai 1975
Kriegl,
Amtsinspektor

als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in dem Rechtsstreit

der Firma A [REDACTED] T [REDACTED] I [REDACTED] C [REDACTED] S [REDACTED]
per a [REDACTED], R [REDACTED] (Italien), [REDACTED] Via D [REDACTED] N [REDACTED]
gesetzlich vertreten durch den Kaufmann Torquato
M [REDACTED],

Beklagten und Revisionsklägerin,

- Prozeßbevollmächtigter: Rechtsanwalt Dr. [REDACTED],
[REDACTED] -

g e g e n

die Firma K [REDACTED] & K [REDACTED] Gesellschaft mit beschränkter
Haftung, A [REDACTED], U [REDACTED] Straße [REDACTED] vertreten durch ihren
Geschäftsführer, Alois R [REDACTED], A [REDACTED], U [REDACTED] Straße [REDACTED]

Klägerin und Revisionsbeklagte,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwälte Prof.Dr.Dr. [REDACTED]
und Prof.Dr. [REDACTED], [REDACTED] -

- 2 -

Der X. Zivilsenat (Patentsenat) des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 15. Mai 1975 durch den Vorsitzenden Richter Trüstedt und die Richter Ballhaus, Dr. Bruchhausen, Ochmann und Dr. Häußer

für Recht erkannt:

Die Revision gegen das Urteil des 2. Zivilsenats des Oberlandesgerichts Düsseldorf vom 26. Mai 1972 wird mit der Maßgabe auf Kosten der Beklagten zurückgewiesen, daß der Urteils-tenor zu Ziffer I. 1. nach den Worten "in der Trommellängsrichtung ansteigend" zur Klarstellung folgende Fassung erhält:

"bis zum unteren Scheitelpunkt verläuft und bis dahin einen nahezu gleichen Abstand zu den Rippen hält, und die Platte vom unteren Scheitelpunkt bis zur Kante K stark gekrümmt ist, wie aus der Zeichnung des Urteils des Landgerichts Düsseldorf vom 22. Januar 1970 - 4 O 42/69 - ersichtlich ist".

Von Rechts wegen

Tatbestand

Die Klägerin ist eingetragene Inhaberin des am 7. September 1960 angemeldeten Patents 1 144 185. Die Anmeldung wurde am 21. Februar 1963 bekanntgemacht.

- 3 -

Die Patentansprüche lauten:

- "1. Fahrzeug zur Beförderung von Müll oder anderem Schüttgut, bei dem der Sammelbehälter als Drehtrommel ausgebildet und der hintere Abschlußdeckel mit einem in den Sammelbehälter ragenden abgestumpften, unten eine Einschüttöffnung aufweisenden Hohlkegel versehen ist, auf dessen Mantelaußenseite schraubenförmige Leitbleche angeordnet sind, die in Verbindung mit an der Drehtrommel-Innenwand angeordneten und mit dieser umlaufenden Mitnehmern das Gut in den Sammelbehälter abdrängen, dadurch gekennzeichnet, daß die Mitnehmer als Rippen (12) mit niedriger und gleichbleibender Bauhöhe ausgebildet sind und ein einziges Leitblech (8) sich vom oberen Scheitelpunkt (S) des Kegels (7) bis über die ganze Einschüttöffnung (10) an der inneren Kegelstumpfebene (9) erstreckt, wobei sich das Leitblech (8) radial derart verbreitert, daß sein äußerer Rand (11) gleichen Abstand zu den Rippen (12) hält.
2. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippen (12) in bekannter Weise auf das Behälterinnere zu im Fördersinne verschränkt sind."

Die Beklagte stellt her und vertreibt in Italien Müllfahrzeuge, deren Ausgestaltung sich aus dem Prospekt gemäß Anlage 2 der Klägerin und aus dem Modell gemäß Anlage A der Beklagten sowie aus der Zeichnung gemäß Anlage B der Beklagten ergibt. Sie bot ein derartiges Müllfahrzeug in der Bundesrepublik Deutschland an.

Die Klägerin sieht diese Müllfahrzeuge als patentverletzend an und nimmt die Beklagte auf Unterlassung, Rechnungslegung und Feststellung der Scha-



denersatzpflicht in Anspruch.

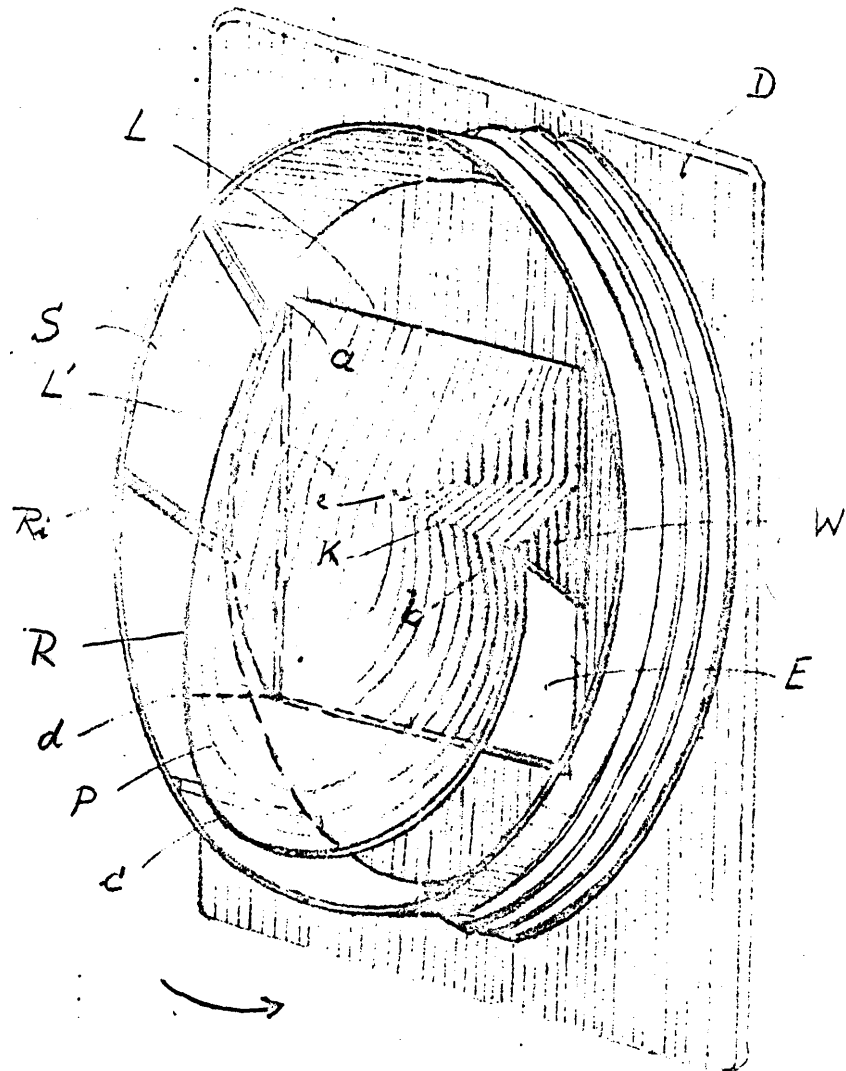
Das Landgericht hat der Klage stattgegeben. Das Oberlandesgericht hat die Berufung der Beklagten zurückgewiesen. Es hat der Beklagten gemäß Ziffer I 1 des Urteilstenors bei Strafandrohung untersagt,

Fahrzeuge zur Beförderung von Müll oder anderem Schüttgut, bei denen der Sammelbehälter als Drehtrommel ausgebildet und der hintere Abschlußdeckel mit einer schrägen, etwa gemuldeten Platte (P), die oben unmittelbar an dem Abschlußdeckel (D) befestigt ist, und mit zwei Blechteilen, die die Platte (P) gegenüber der Innenwand des Abschlußdeckels (D) abstützen, versehen ist, wobei die Platte (P) und die Blechelemente eine Einschüttöffnung für den Müll abgeben und die Platte (P) in Verbindung mit an der Drehtrommel-Innenwand angeordneten und mit diesen umlaufenden Mitnehmern das Gut in den Sammelbehälter abdrängen,

im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland gewerbsmäßig herzustellen, feilzuhalten, in den Verkehr zu bringen und/oder zu gebrauchen,

wenn die Mitnehmer als Rippen mit niedriger und gleichbleibender Bauhöhe ausgebildet und vorzugsweise auf das Behälterinnere zu im Fördersinn verschränkt sind und der äußere Rand (R) der Platte (P) in Punkt a beginnend in einer stetigen Kurve in der Trommellängs-

richtung ansteigend bis zum Punkt b verläuft und bis zum unteren Scheitelpunkt c einen nahezu gleichen Abstand zu den Rippen hält, wie aus der nachstehend wiedergegebenen Zeichnung ersichtlich ist:



Mit der Revision verfolgt die Beklagte ihren Klageabweisungsantrag weiter, während die Klägerin die Zurückweisung der Revision beantragt.

Entscheidungsgründe

Die Revision hat keinen Erfolg.

I.

Das Klagepatent 1 144 185

1. Das Berufungsgericht sieht, wie seine Ausführungen zur Klagepatentschrift und zur Aufgabe des Klagepatents erkennen lassen, die dem Klagepatent zugrunde liegende Aufgabenstellung darin, bei einem Müllfahrzeug für kleinstückiges und sperriges Gut den Beladungsvorgang ohne Störungen (Verstopfungen) auszuführen und das aufgenommene Gut weitgehend zu verdichten. Es sieht die Lösung dieser Aufgabe in einem Müllfahrzeug, das durch eine Kombination der nachstehend aufgeführten Merkmale gekennzeichnet ist:

- a) Der Sammelbehälter ist als Drehtrommel ausgebildet,
- b) an deren Innenwand niedrige Mitnehmerrippen von gleichbleibender Höhe angeordnet sind,

- c) die (nach Patentanspruch 2) auf das Behälterinnere zu im Fördersinne verschränkt sind.
- d) Der hintere (d.h. sich nicht drehende) Abschlußdeckel ist mit einem in den Sammelbehälter ragenden abgestumpften Hohlkegel versehen, der unten eine Einschüttöffnung aufweist.
- e) Auf dessen äußerer Mantelfläche ist ein schraubenförmiges Leitblech angeordnet,
- f) das sich vom oberen Scheitelpunkt des Kegels bis über die ganze Einschüttöffnung an der inneren Kegelstumpfebene erstreckt
- g) und sich radial so verbreitert, daß sein äußerer Rand gleichen Abstand zu den Mitnehmerrippen hält.

Das schraubenförmige Leitblech (e) drängt im Zusammenwirken mit den umlaufenden Mitnehmerrippen (b) den eingefüllten Müll in den Sammelbehälter ab.

2. Gegen die Ermittlung des geschützten Erfindungsgegenstandes nach Aufgabe und Lösung erhebt die Revision keine Rügen. Das Berufungsurteil ist insoweit rechtsfehlerfrei. Das Schergewicht der Erfindung nach dem Klagepatent liegt darin, eine störungsfreie Aufnahme und Verdichtung des in den Sammelbehälter aufgenommenen Mülls zu erreichen, um dessen Aufnahmefähigkeit zu vergrößern.

II.

Die angegriffene Ausführungsform

1. Das Berufungsgericht hat festgestellt, daß bei dem Müllfahrzeug der Beklagten der Sammelbehälter als Drehtrommel ausgebildet ist, an deren Innenwand niedrige Mitnehmerrippen von gleichbleibender Höhe angeordnet sind. Aus dem Hinweis des Berufungsgerichts auf das von der Beklagten als Anlage A eingereichte Modell im Urteilstatbestand ergibt sich als unstreitig, daß die Mitnehmerrippen beim Müllfahrzeug der Beklagten auf das Behälterinnere zu im Fördersinne verschränkt angeordnet sind. Der hintere (feststehende) Abschlußdeckel ist mit einer gemuldeten (muschelförmigen) geschlossenen Platte P versehen, die mit ihrer Oberkante und mit dem oberen Teil ihrer - von vorne gesehen - rechten Seitenkante unmittelbar an dem ebenen Abschlußdeckel D befestigt ist. Im übrigen ragt die Platte - von zwei Blechteilen gegen den Abschlußdeckel abgestützt - in den Sammelbehälter hinein und läßt so einen nach außen offenen Hohlraum zum Einkippen der Mülltonnen entstehen. Das linke Blechteil hat die Form eines Zylinderabschnitts, das rechte Blechteil (W) ist eben. Der äußere Randbereich der Platte P steigt, wie in der mündlichen Verhandlung als unstreitig festgestellt worden ist, beginnend im Punkt a etwas unterhalb des oberen Scheitelpunkts in einer stetigen Kurve in der Drehtrommellängsrichtung bis zum unteren Scheitelpunkt der Platte an. Von dort an ist die Platte bis zur Kante K stark gekrümmt. Nach der Feststellung des Berufungsgerichts entspricht der Randabschnitt vom Punkt a bis zum unteren Scheitelpunkt der Platte P etwa einer Schraubenfläche, während der Randabschnitt vom unteren Scheitelpunkt der Platte P bis zum Punkt b infolge der Verringerung des Radius etwa als Spirale

angesehen werden kann. Die Platte P deckt die Einschüttöffnung ab. Der Abstand zwischen dem Rand R der Platte P und den Mitnehmerrippen an der Innenwand der Drehtrommel beträgt unter Abzug der Höhe der Mitnehmerrippen im Punkt a 55 mm, wächst bis zum unteren Scheitelpunkt auf 75 mm und vergrößert sich von dort bis zum Punkt b auf 375 mm. Wie das Berufungsgericht weiter feststellt, wird bei dem Müllfahrzeug der Beklagten durch das Zusammenwirken des Randabschnittes der Platte P mit den umlaufenden Mitnehmerrippen erreicht, daß der Müll entlang des Randabschnittes der Platte P in einer Kreisbahn in das Behälterinnere abgedrängt wird.

III.

Die Verletzungsfrage

1. Aus der Feststellung des Berufungsgerichts, daß das angegriffene Müllfahrzeug keinen abgestumpften Hohlkegel, kein auf der Mantelaußenseite eines Hohlkegels angeordnetes schraubenförmiges Leitblech und demzufolge auch keine radiale Verbreiterung des Leitbleches aufweise, ergibt sich, daß das angegriffene Müllfahrzeug die Merkmale des Klagepatents nicht in identischer Weise benutzt.

2. Das Berufungsgericht läßt die Frage offen, ob der Durchschnittsfachmann der Fördertechnik vom Klagepatent aus auf Grund nicht erfinderischer Überlegungen zu der speziellen Ausgestaltung der Platte P gelangen konnte; deshalb ist zugunsten der Beklagten im Revisionsverfahren davon auszugehen, daß diese dem

Fachmann im Klagepatent nicht offenbart worden ist. Das führt entgegen der Ansicht der Revision noch nicht zur Verneinung der Verletzungsfrage, wenn die beim angegriffenen Müllfahrzeug benutzte Platte P ihrer Art nach den Merkmalen des Klagepatents entspricht. Die konkave Mulde der Platte P ist nach der tatrichterlichen Feststellung des Berufungsgerichts etwas Zusätzliches. Die Revision hat nicht aufzuzeigen vermocht, daß diese Feststellung gegen die Denkgesetze verstößt. Deshalb ist die Feststellung für das Revisionsgericht bindend. Sollte - was hier nicht zu entscheiden ist - in der besonderen Ausgestaltung der Platte P als konkave Mulde eine eigene Erfindung verwirklicht sein, so ist das für die Verletzungsfrage ohne Bedeutung. Wenn durch die Platte im übrigen das Klagepatent verletzt wird, kann sie nur mit Genehmigung des Inhabers des Klagepatents benutzt werden.

3. Das Berufungsgericht sieht die Merkmale des Klagepatents, die beim Müllfahrzeug der Beklagten nicht identisch verwirklicht sind, als in äquivalenter Weise ausgeführt an. Die mit zwei Blechteilen auf dem Abschlußdeckel D abgestützte Platte P stimme hinsichtlich Funktion und Wirkung mit dem Kegelstumpf nach dem Klagepatent überein. Es fehle bei dem angegriffenen Müllfahrzeug nur ein Teil, das die Führungsfunktion des Kegelstumpfes übernehmen könne; diese Funktion habe jedoch in der zweiten Phase des Füllvorgangs (während des Verdichtens des im Sammelbehälter bereits vorhandenen Mülls) der sich vor der Platte P mitdrehende Müll. Der frisch eingefüllte Müll werde dadurch automatisch auf der Peripherie der Müllwalze nach oben gefördert. Der äußere Randbereich der Platte P,

der in einer Kurve in Drehtrommellängsrichtung ansteige, stimme in Funktion und Wirkung mit dem auf der Mantelaußenfläche eines Hohlkegels angeordneten schraubenförmigen Leitblech nach dem Klagepatent überein. Der dem Leitblech nach dem Klagepatent entsprechende Randabschnitt der Platte P beginne zwar nicht im oberen Scheitelpunkt, sondern etwas weiter unten, erziele aber dieselbe Wirkung. Der äußere Plattenrand halte bis zum unteren Scheitelpunkt im wesentlichen gleichen Abstand zu den Mitnehmerrippen. Die Erweiterung des Abstandes zwischen dem Rand der Platte P und den Mitnehmern vom unteren Scheitelpunkt der Platte P an führe bei der angegriffenen Ausführungsform nicht dazu, daß auch größere Müllteile vom Innenraum in die Einschüttöffnung zurück wandern könnten. Das werde in dem Teil zwischen dem unteren Scheitelpunkt der Platte P und dem Punkt b zwar nicht durch den Abstand des Plattenrandes von der Drehtrommelinnenwand, sondern durch die dort vorhandene starke Krümmung der Platte erreicht, durch die der auf ihr bewegte Müll auch radial in das Behälterinnere gezogen werde. Somit sei auch das Merkmal g) hinsichtlich seiner Funktion und Wirkung bei der angegriffenen Ausführungsform vorhanden.

Die Lösungsmittel des Klagepatents und der angegriffenen Ausführungsform arbeiteten nach genau demselben Prinzip. Das einzige schraubenförmige Leitblech und der Randabschnitt der Platte P führten den Müll zum Zwecke der Verdichtung auf einer Umlaufbahn in den Sammelbehälter hinein; dabei sei der Sammelbehälter gegenüber dem Einschüttraum ausreichend abgedichtet; ein Einklemmen des Mülls zwischen den Mitnehmern und dem Rand des Leitblechs oder der Platte P werde verhindert.

Der Durchschnittsfachmann habe die vom Klagepatent abweichenden Lösungsmittel der angegriffenen Ausführungsform aus dem Klagepatent ohne erfinderische Überlegungen - bei der speziellen Plattenmulde bleibt es dahingestellt - als gleichwirkend auffinden können. Der Fachmann habe erkennen können, daß beim Klagepatent die Förderung des Mülls nach dem Prinzip einer Förderschnecke (Vollschnecke) erfolge, um die es sich auch bei dem angegriffenen Müllfahrzeug handle. In der zweiten Phase des Füllvorganges, wenn die Trommel lose gefüllt sei, befinde sich an der Stelle, die beim Klagepatent mit dem vorderen Teil des Hohlkegelstumpfes ausgefüllt sei, die sich mitdrehende Walze des eingefüllten Mülls, die praktisch die Funktion der Welle übernehme. Es habe im Können des Durchschnittsfachmanns gelegen, unter Verzicht auf den vorderen Teil des Hohlkegelstumpfes das Leitblech zu einer Platte zu erweitern, zumal dessen Funktion von der Walze des sich drehenden Mülls übernommen werde, die den neu nachgefüllten Müll zwingt, zunächst nach oben und von dort auf einer Kreisbahn in das Behälterinnere zu wandern. Der Fachmann habe ohne erfinderische Überlegung die Ausführungsform nach dem Klagepatent so umgestalten können, daß an die Stelle des Leitbleches und des vorderen Teils des Kegelstumpfes eine Platte trat, die ebenfalls die Merkmale einer Vollschnecke aufwies.

4. A. Bei der Frage nach einer Patentverletzung ist nach der Rechtsprechung eine gegenständliche Benutzung der im Patent unter Schutz gestellten Lehre zum technischen Handeln dann gegeben, wenn sämtliche

im Patentanspruch aufgeführten Merkmale der Erfindung in identischer oder glatt äquivalenter Weise verwirklicht sind. Die Grundsätze der nicht glatten Äquivalenz finden demgegenüber dann Anwendung, wenn die Auffindung eines gleichwirkenden Lösungsmittels für ein Merkmal aus der Patentschrift besondere, jedoch nicht erfinderische, Überlegungen des Fachmanns erfordert. Werden einzelne Merkmale der Erfindung nicht vollständig verwirklicht, so gelangen die Grundsätze zur Anwendung, die unter dem Begriff der unvollständigen Benutzung - verschlechterte oder verbesserte Ausführungsform - von der Rechtsprechung entwickelt worden sind. Unter diesem Gesichtspunkt wird für die Frage der Verwirklichung der im Patentanspruch aufgeführten Merkmale darauf abgestellt, ob sie bei der als patentverletzend beanspruchten Ausführung noch so weit verwirklicht sind, daß sie zur Erfüllung der den einzelnen Merkmalen zukommenden Funktion und insgesamt zu der Lösung der der Erfindung zugrunde liegenden Aufgabe noch in einem praktisch erheblichen Ausmaß beitragen oder nicht. Sind dagegen nicht sämtliche im Patentanspruch aufgeführten Merkmale der Erfindung entweder identisch oder zumindest äquivalent verwirklicht, so kann eine Patentverletzung nur nach den Grundsätzen für den Schutz einer Unterkombination in Betracht kommen (s. Nachweise zur Rechtsprechung über vorstehende Grundsätze u.a. bei Benkard, Patent- und Gebrauchsmustergesetz, 6. Aufl. 1973, § 6 Rdn. 116, 121, 150, 153 ff.).

B. Für die Verletzungsfrage ist demnach bedeutsam, ob bei dem Müllfahrzeug der Beklagten Konstruktionsmerkmale vorhanden sind, die denen des Klagepa-

tents in identischer oder äquivalenter Weise entsprechen und ob diese zur Erfüllung der den Merkmalen d) bis g) der im Klagepatent geschützten Erfindung zugeordneten Funktionen noch in einem praktisch erheblichen Ausmaß beitragen.

a) Das Berufungsgericht hat dem Merkmal des in den Sammelbehälter hineinragenden abgestumpften Hohlkegels, der unten eine Einschüttöffnung aufweist, folgende Funktion zugeordnet:

- (1) Der in den Sammelbehälter hineinragende Hohlkegelstumpf soll einen nach außen offenen Hohlraum schaffen, in den die Mülltonnen gekippt werden können.
- (2) Er soll zusammen mit einem Teil des Leitbleches den Innenraum der Drehtrommel nach außen abdecken und
- (3) ein Stützelement für das Leitblech bilden.
- (4) Außerdem solle insbesondere die in Fahrtrichtung gesehen linke Seite des hinteren Teils des Kegelstumpfes den eingefüllten Müll nach oben führen.

Die Funktionen 1 - 3 sieht das Berufungsgericht auch bei der oben und mit dem oberen Teil der - von vorne gesehen - rechten Seitenkante unmittelbar am Abschlußdeckel D befestigten Platte P als erfüllt an, die am linken Rand von einem Blechteil in Form eines Zylinderabschnitts und am oberen rechten Rand von einem ebenen Blechteil abgestützt wird. Nur die der linken Seite des hinteren Teils des Kegelstumpfes zukommende Füh-

rungsfunktion (siehe oben zu 4) sei bei der Platte P nicht verwirklicht. Das ist jedoch nach der Auffassung des Berufungsgerichts ohne Bedeutung, weil in der zweiten Phase der sich drehende Müll den frisch eingefüllten Müll automatisch nach oben fördern.

b) Der Auffassung der Revision, wegen des Fehlens des Einschüttkegels bei der angegriffenen Ausführungsform sei diese einer anderen Gattung von Müllfahrzeugen zuzurechnen, kann nicht beigetreten werden. Das angegriffene Müllfahrzeug weist nämlich am hinteren Abschlußdeckel Konstruktionsmerkmale auf, die nach den für das Revisionsgericht bindenden Feststellungen des Berufungsgerichts zu einem wesentlichen Teil in äquivalenter Weise dem Merkmal des in den Sammelbehälter ragenden abgestumpften Hohlkegels mit der unteren Einschüttöffnung entsprechen und dessen Funktion in einem wesentlichen Umfange erfüllen. Die oben und an der rechten oberen Kante an dem Abschlußdeckel D befestigte Platte P ragt mit ihrem unteren Rand und mit ihrer muschelförmigen Ausbuchtung soweit in das Innere des Sammelbehälters hinein, daß ein nach außen offener Hohlraum zum Einkippen der Mülltonnen entsteht. Das linke zylinderförmige Blechteil und das rechte ebene Blechteil stützen die Platte P ab und sorgen dafür, daß die Einschüttöffnung offen bleibt, auch wenn die Walze des sich drehenden Mülls gegen die Platte P drückt. Diese Blechteile und die schräg nach unten in das Innere des Sammelbehälters verlaufende Platte P decken das Innere des Sammelbehälters weitgehend nach außen ab. Soweit diese Funktion beim Klagepatent vom Hohlkegel zusam-

men mit dem Leitblech erfüllt wird, wird darauf weiter unten eingegangen. Daß das Berufungsgericht der bei der angegriffenen Ausführungsform nicht verwirklichten Führungsfunktion keine erhebliche Bedeutung beigemessen hat, ist rechtlich nicht zu beanstanden. Die Beschreibung des Klagepatents erwähnt die Drehwirkung und den Rückstau des Mülls ausdrücklich (Sp. 3, Z. 5 und 6), so daß der Fachmann mit der Walze des sich drehenden Mülls im Innern des Sammelbehälters rechnen konnte. Die vom Berufungsgericht nicht besonders hervorgehobene Preßwirkung des Hohlkegels, zu der die vordere Abdeckung des Kegelstumpfes beiträgt, wird beim angegriffenen Müllfahrzeug durch die Platte P in gleichwirkender Weise erreicht.

Das Berufungsgericht hat weiter festgestellt, daß es für den Durchschnittsfachmann im Bereich des Könnens eines Fördertechnikers gelegen hat, unter Verzicht auf den vorderen Teil des Hohlkegelstumpfes das Leitblech zu einer Platte zu erweitern. Das habe dem Fachmann die Möglichkeit eröffnet, den hinter dem Leitblech liegenden Teil des Hohlkegels abzuändern. Die Möglichkeit, den Zylinderabschnitt und das Blechteil W an den Außenrand der Platte zu verlegen und damit den Einfüllraum zu vergrößern, habe sich für den Durchschnittsfachmann ohne weiteres ergeben, nachdem auf einen in den Sammelbehälter ragenden abgestumpften Hohlkegelstumpf verzichtet wurde.

Mit den gegen diese Feststellungen gerichteten Rügen kann die Revision nicht durchdringen. Sie richten sich in unzulässiger Weise gegen die tat-

richterliche Würdigung des Berufungsgerichts. Ein Verstoß gegen die Denkgesetze ist nicht erkennbar. Es ist ferner nicht ersichtlich, daß das Berufungsgericht bei seinen Feststellungen die Lehre des Klagepatents verkannt hätte und seine Würdigung von einem unrichtigen Ausgangspunkt aus vorgenommen hätte. Die Feststellungen des Berufungsgerichts sind deshalb für das Revisionsgericht bindend.

Die Annahme des Berufungsgerichts, daß das Merkmal d) des Klagepatents beim angegriffenen Müllfahrzeug zu einem erheblichen Teil in äquivalenter Weise verwirklicht ist und daß die Funktion des Merkmals d) in einem praktisch erheblichen Ausmaß erfüllt wird, läßt einen Rechtsfehler nicht erkennen. Deshalb sind die Grundsätze der Äquivalenz heranzuziehen, auf die weiter unten näher eingegangen wird. Der Anwendung der Grundsätze vom Schutz der Unterkombination bedarf es im Hinblick auf das Merkmal d) des Klagepatents nicht.

c) Dem Merkmal des auf der äußeren Mantelfläche des Hohlkegels angeordneten einzigen schraubenförmigen Leitblechs hat das Berufungsgericht folgende Funktionen zugeordnet:

- (1) Dadurch soll der bis zum Scheitelpunkt des Hohlkegelmantels hochgeförderte Müll im Zusammenwirken mit den umlaufenden Mitnehmerrippen wie mit einer als Vollschncke ausgebildeten Förderschncke auf einer Kreisbahn in den Sammelbehälter abgedrängt werden.
- (2) Dadurch soll der eingefüllte Müll im Sammelbehälter verdichtet werden.

Diese Funktionen sieht das Berufungsgericht als vom äußeren Randbereich der Platte P des angegriffenen Müllfahrzeuges erfüllt an, der vom Punkt a an bis zum unteren Scheitelpunkt in einer Schraubenfläche in der Drehtrommellängsrichtung ansteigt und von dort bis zum Punkt b verläuft. Dadurch sei eine Vollschncke verwirklicht, bei der in der zweiten Phase des Füllvorgangs der sich mitdrehende Müll praktisch die Funktion der Welle übernehme. Der Müll gelange auf der Peripherie des sich drehenden Mülls auf den Plattenrandabschnitt und werde durch die Steigung des Randabschnitts in das Behälterinnere abgedrängt. Es habe im Bereich des Könnens des Fördertechnikers gelegen, das Leitblech zu einer Platte zu erweitern, die die Merkmale einer Vollschncke aufweist.

d) Demgegenüber rügt die Revision, die Wirkungsweise der Platte P bestehe darin, daß der eingefüllte Müll durch die herausragende Randwölbung in das konkave "Muschelinnere" der Platte P abgedrängt werde und seine stärkste Verdichtung im Bereich der Knickkante K erfahre, wo der große Abstandspalt ein Zusammenwirken mit den Mitnehmerrippen nicht mehr zulasse. Das habe das Berufungsgericht nicht berücksichtigt. Man dürfe den Randbereich der Platte P nicht gesondert für sich betrachten. Die Wirkungsweise der Platte P werde durch das Zusammenwirken aller Teile ihrer eigenartigen Form bestimmt.

e) Der Ansicht der Revision kann nicht gefolgt werden. Es entspricht ständiger Rechtsprechung, bei der Beurteilung der Verletzungsfrage auf die Übereinstimmungen der geschützten Erfindung mit der angegrif-

fenen Ausführungsform zu achten. Derartige Übereinstimmungen hat das Berufungsgericht, was die Verwirklichung des Merkmals e) (Leitblech) angeht, rechtsirrtumsfrei im Randbereich (Randabschnitt) der Platte P gesehen, der im Zusammenwirken mit der Walze des sich drehenden Mülls im Innern des Sammelbehälters wie bei der im Klagepatent geschützten Erfindung als Vollschnecke wirkt. Die von diesem Randbereich der Platte P entfaltete Preßwirkung auf den eingefüllten Müll kann entgegen der Ansicht der Revision nicht außer Betracht bleiben. Das Berufungsgericht hat mit Recht den inneren konkaven Teil der Platte P für die Beurteilung der Verletzungsfrage außer Betracht gelassen, der in Verbindung mit der Knickkante K eine zusätzliche Verdichtungswirkung entfalten mag. Für die Beurteilung der Gleichwirkung kommt es allein auf den Randbereich der Platte P an. Der konkave Bereich der Platte kann für die Beurteilung der Frage, ob auch durch ihn das Merkmal des schraubenförmigen Leitblechs verwirklicht ist, außer Betracht bleiben. Das Merkmal e) des Klagepatents ist daher nach der tatrichterlichen Feststellung des Berufungsgerichts, die entgegen den Angriffen der Revision keinen Verstoß gegen die Denkgesetze erkennen läßt und der auch kein Rechtsfehler zugrunde liegt, bei dem angegriffenen Müllfahrzeug zu einem wesentlichen Teil in äquivalenter Weise verwirklicht, der die diesem Merkmal zukommende Funktion in vollem Umfange übernimmt. Daß die Platte P und ihr äußerer Randbereich nicht auf der äußeren Mantelfläche eines Hohlkegels befestigt ist, sondern an dem Zylinderabschnitt und an dem ebenen Blechstreifen W ist von der

dem Merkmal des schraubenförmigen Leitblechs zukommenden Funktion her betrachtet ohne wesentliche Bedeutung.

f) Dem Merkmal f), das sich auf das vom oberen Scheitelpunkt des Kegels bis über die ganze Einschüttöffnung an der inneren Kegelstumpfebene erstreckende Leitblech bezieht, hat das Berufungsgericht folgende Funktionen zugeordnet:

- (1) Das Leitblech soll die Einschüttöffnung im Hohlkegel gegen das Behälterinnere abdecken und verhindern, daß Müll aus dem Trommelinneren in die Einfüllöffnung zurückgedrängt wird.
- (2) Durch die Erstreckung vom oberen Scheitelpunkt des Kegels bis zur inneren Kegelstumpfebene soll das Leitblech eine Steigung erhalten, die den Müll in das Behälterinnere abdrängt.

Das Berufungsgericht sieht die Abdeckwirkung des oberen Teils des Leitblechs dadurch als gewährleistet an, daß die Platte P mit ihrer Oberkante unmittelbar auf dem Abschlußdeckel aufliege. Den niedrigen Beginn der Platte P erachtet das Berufungsgericht für unwesentlich; bei entsprechend größerer Steigung des Randabschnitts der Platte P werde der Müll genau so tief in das Behälterinnere abgedrängt.

g) Auf die gegen die Feststellung der bei dem angegriffenen Müllfahrzeug erzielten Abdeckwirkung gerichteten Rügen wird erst bei dem nächsten Merkmal des Klagepatents eingegangen. Aus den nicht besonders beanstandeten Feststellungen des Berufungsgerichts,

daß der Randbereich der Platte P im oberen Teil der Abdeckwirkung genügt und daß dieser Randbereich das Abdrängen des Mülls in das Behälterinnere bewirkt, ergibt sich, daß dieser Bereich der Platte P zu einem wesentlichen Teil das Merkmal f) erfüllt und das damit verfolgte Ziel in einem wesentlichen Umfang erreicht. Die Auffassung des Berufungsgerichts, daß das Merkmal f) in einem wesentlichen Umfange verwirklicht ist, läßt einen Rechtsfehler nicht erkennen.

h) Dem Merkmal g) des Klagepatents (radiale Verbreiterung des Leitblechs, damit sein Rand gleichen Abstand zu den Mitnehmerrippen hält) hat das Berufungsgericht die beiden folgenden Funktionen zugeordnet:

- (1) Die radiale Erweiterung des Leitbleches soll verhindern, daß sich größere Müllteile zwischen den sich drehenden Mitnehmerrippen und dem feststehenden Leitblech verklemmen.
- (2) Diese Erweiterung des Leitbleches soll verhindern, das Müll nach rückwärts in die Einschüttöffnung eindringen kann.

Das Berufungsgericht sieht diese beiden Funktionen bei dem angegriffenen Müllfahrzeug als erfüllt an. Dort sei der Abstand zwischen dem Rand der Platte P und den Mitnehmerrippen zwar nicht gleich groß, sondern erweitere sich vom Punkt a bis zum unteren Scheitelpunkt unter Abzug der Höhe der Mitnehmerrippen von 55 mm auf 75 mm; von dort bis zum Punkt b vergrößere er sich auf 375 mm. Die Erweiterung bis zum tiefsten Punkt der Platte P diene dazu, daß sich in dem Spalt

zwischen dem Plattenrand und der Drehtrommel keine Müllteile verklemmen, sondern im Gegenteil locker werden. Bei dem vom tiefsten Punkt der Platte P bis zum Punkt b erheblich erweiterten Spalt könne auch kein Müll aus dem Behälterinnern in die Einschüttöffnung zurückwandern. Diese Wirkung werde jedoch nicht durch den Abstand des Plattenrandes von der Drehtrommelinnenwand erreicht, sondern durch die dort befindliche starke Krümmung der Platte. Durch diese werde der auf ihr bewegte Müll auch radial in das Behälterinnere gezogen, so daß er nicht über den Plattenrand hinausrutsche.

1) Das Berufungsgericht hat das Merkmal g) somit an einer Seite der Platte P, nämlich vom Punkt a bis zum unteren (tiefsten) Scheitelpunkt der Platte zu einem wesentlichen Teil als unmittelbar verwirklicht angesehen. An der gegenüberliegenden Seite der Platte, wo der Spalt zwischen Plattenrand und Drehtrommelinnenwand erheblich erweitert ist, hat das Berufungsgericht die Funktion, das Einklemmen von Müllstücken und das Zurückwandern von Müll in die Einschüttöffnung zu verhindern, ersichtlich durch ein Äquivalent verwirklicht angesehen. Nicht ein geringer gleicher Abstand zwischen dem Plattenrand und der Trommelinnenwand verhindere ein Zurückwandern von Müllteilen in die Einschüttöffnung, sondern dies werde bei einem erheblichen Abstand zwischen Plattenrand und Trommelinnenwand durch die vom unteren Scheitelpunkt bis zur Kante K verlaufende starke Krümmung der Platte verhindert.

Die Rüge der Revision, das Berufungsgericht habe zu Unrecht die Gleichwirkung bejaht; das Klagepatent

versperre dem Müll mit rein räumlichen Mitteln den Durchgang, beim angegriffenen Müllfahrzeug bleibe dagegen zwischen der Platte P und den Trommelrippen streckenweise ein breiter Spalt offen, greift nicht durch. Es kommt bei der Gleichwirkung entgegen der Ansicht der Revision nicht auf deren Ursache an. Die Gleichwirkung wird hinsichtlich der Verhinderung des Zurückwanderns von Müllteilen in die Einschüttöffnung auch von der Revision nicht in Abrede gestellt.

Das Berufungsgericht hat auf Seite 36 (Ziffer 4) der Urteilsausfertigung weiter festgestellt, daß der Durchschnittsfachmann die von den Lösungsmitteln des Klagepatents abweichenden Lösungsmittel der angegriffenen Ausführungsform - von der ganz speziellen Ausgestaltung der Platte P abgesehen - zumindest mittels besonderer nicht erfinderischer Überlegungen aus dem Klagepatent als gleichwirkend auffinden konnte. Das Berufungsgericht begründet diese Feststellung zwar nicht näher in bezug auf das ein Zurückwandern des Mülls in die Einschüttöffnung verhindernde Lösungsmittel der starken Krümmung der Platte vom unteren Scheitelpunkt bis zur Kante K. Der Zusammenhang der zur Frage der Äquivalenz gegebenen Urteilsbegründung auf Seite 31 ergibt jedoch, daß sich diese Feststellung des Berufungsgerichts auch auf das genannte Lösungsmittel des angegriffenen Müllfahrzeuges bezieht. Das Berufungsgericht hätte in diesem Punkte zusätzlich darauf hinweisen können, daß die Verhinderung des Zurückwanderns des Mülls aus dem Behälterinneren in die Einfüllöffnung, die beim Klagepatent durch den gleichbleibenden (nahen) Abstand des Leitblechrandes

zu den Mitnehmerrippen - also durch eine räumliche Sperre - erreicht wird, vom Durchschnittsfachmann auch auf andere Weise erreicht werden konnte. Er konnte es beispielsweise durch eine Ablenkung des Mülls vom Rand des Leitbleches verhindern. Eine derartige Ablenkung findet nach den Feststellungen des Berufungsgerichts bei der Platte P des Müllfahrzeuges der Beklagten statt. In einem solchen Falle war es für den Durchschnittsfachmann ohne weiteres zu erkennen, daß kein gleichbleibender (naher) Abstand des Leitblechrandes zu den Mitnehmerrippen eingehalten zu werden brauchte.

Die Annahme des Berufungsgerichts, das Merkmal g) des Klagepatents sei beim angegriffenen Müllfahrzeug teilweise identisch, teilweise äquivalent verwirklicht, wobei die dem Merkmal zukommenden Funktionen in einem wesentlichen Umfange erfüllt würden, ist rechtsfehlerfrei.

C. Die Feststellungen des Berufungsgerichts ergeben, daß die konstruktiven Gestaltungen des angegriffenen Müllfahrzeuges auch insgesamt gesehen zu der Lösung der dem Klagepatent zugrunde liegenden Aufgabe in einem praktisch erheblichem Ausmaß beitragen, soweit sie teilweise identisch oder äquivalent die Merkmale des Klagepatents verwirklichen. Das technische Ziel, das Müllfahrzeug störungsfrei mit kleinstückigem und sperrigem Müll beladen zu können und das aufgenommene Müllgut zur Einsparung von Transportraum weitgehend zu verdichten, wird nach den Feststellungen des Berufungsgerichts auch beim angegriffenen Müllfahrzeug erreicht.

Somit benutzt das angegriffene Müllfahrzeug die geschützte Lehre des Klagepatents im Umfang der Merkmale a) bis c) identisch und in bezug auf die Merkmale d) bis g) in Form von Äquivalenten. Da sämtliche in den Patentansprüchen des Klagepatents aufgeführten Merkmale verwirklicht sind, scheidet die Anwendung der Grundsätze vom Schutz der Unterkombination aus.

Mit Rücksicht auf die Tatsache der Benutzung von Äquivalenten für einzelne Merkmale des Klagepatents, deren Auffindung nach der Feststellung des Berufungsgerichts zumindest bei besonderen, näheren, aber nicht erfinderischen Überlegungen möglich war, kommen die Grundsätze der nicht glatten Äquivalenz zur Anwendung. Deshalb bedurfte es der Prüfung der Frage, ob das Klagepatent einen allgemeinen Erfindungsgedanken schützt, der auch die in äquivalenter Form abgewandelten Merkmale des angegriffenen Müllfahrzeuges, nämlich der im Randbereich schraubenförmigen Platte P mit der zylinderförmigen und ebenen Abstützung und der vom unteren Scheitelpunkt der Platte P bis zur Kante K stark gekrümmten Platte P erfaßt.

a) Das Berufungsgericht sieht den wesentlichen Kern der im Klagepatent unter Schutz gestellten Erfindung darin, am hinteren Abschlußdeckel eines Drehtrommelbehälters eine die Einschüttöffnung frei lassende Vollschncke in Form eines einzigen Leitblechs anzuordnen, durch die der eingefüllte Müll von den umlaufenden Mitnehmerrippen störungsfrei in das Behälterinnere abgedrängt und verdichtet wird; die Störungsfreiheit wird durch den gleichbleibenden (geringen) Abstand des äußeren Vollschnckenrandes

von den niedrigen Mitnehmerrippen oder durch gleichwirkende Mittel erreicht, die verhindern, daß sich größere Müllstücke verklemmen und daß Müll nach rückwärts in die Einschüttöffnung zurückwandert.

b) Gegen die Herleitbarkeit und die Offenbarung dieses allgemeinen Erfindungsgedankens aus den Patentansprüchen und der Klagepatentschrift bestehen entgegen der Ansicht der Revision keine Bedenken. Die Revision legt das Klagepatent zu eng aus. Sie stellt allein auf den Werdegang der geschützten Erfindung ab, wenn sie diese der Gattung des Müllwagentyps mit Einschüttkegel zuordnet, der gegenüber der Patentschrift 853 577 nur hinsichtlich der Konstruktion der Leitebleche und hinsichtlich der Mitnehmerrippen verbessert worden sei, bei dem der in das Behälterinnere hineinragende Kegel aber eine wesentliche Leitfunktion behalte. Das Berufungsgericht stellt demgegenüber zutreffend auf das durch die unter Schutz gestellte Erfindung Erreichte ab und gelangt auf diese Weise zu einem funktionellen Verständnis der geschützten Lehre. Es ist entgegen der Ansicht der Revision nicht ersichtlich, daß das Berufungsgericht dabei Kenntnisse verwertet hat, die es erst durch die angegriffene Ausführungsform des Müllfahrzeuges der Beklagten erlangt hat. Die Rüge der Revision, das Berufungsgericht habe ihr Vorbringen auf Seiten 10/11 des Schriftsatzes vom 26. April 1972 übergangen, greift nicht durch. An der betreffenden Schriftsatzstelle hat die Beklagte die Funktionsfähigkeit einer in der Mitte mit einer Platte verschlossenen Vollschnecke in Abrede gestellt. Das Berufungsgericht hat dem gerichtlichen Sachverständigen folgend das Gegenteil festgestellt. Mit ihren weiteren

Angriffen gegen die Feststellung des Berufungsgerichts, daß der allgemeine Erfindungsgedanke in der Klagepatentschrift offenbart ist, begibt sich die Revision auf das ihr in der Revisionsinstanz verschlossene Gebiet der tatsächlichen Würdigung. Sie hat es nicht vermocht, hinsichtlich der Feststellung des Offenbarungsgehalts der Klagepatentschrift einen Verstoß gegen die Denkgesetze aufzuzeigen. Es kann der Revision insbesondere nicht darin gefolgt werden, daß es den allgemeinen Erfindungsgedanken von einem Äquivalent zum Klagepatent abgeleitet habe. Das Berufungsgericht hat lediglich den Gedankengang skizziert, auf den der Fachmann zu dem allgemeinen Erfindungsgedanken gelangen konnte. Daß dazu mehrere Überlegungen nötig waren, die aufeinander aufbauen, ist ohne Bedeutung, solange der gesamte Denkprozeß sich im Rahmen des fachmännischen Könnens des Durchschnittsfachmanns hält, was das Berufungsgericht festgestellt hat.

c) Auch die weitere Rüge der Revision, das Berufungsgericht habe die Ausführbarkeit des allgemeinen Erfindungsgedankens durch Versuchsreihen mit Originalwagen und Originalmüll prüfen müssen, greift nicht durch. Eine Ergänzung des eingeholten Gutachtens steht im Ermessen des Tatrichters. Es kann nicht als Verfahrensverstoß angesehen werden, wenn sich das Berufungsgericht in diesem Punkte mit der Aussage des Sachverständigen Prof. Dr. Dreher begnügt hat, ohne daß Versuchsreihen mit Originalfahrzeugen und Originalmüll stattgefunden haben, denn die Beklagte hat nach der Vernehmung des Sachverständigen keine konkreten Angaben gemacht, um die Aussage des Sachverständigen in ihrem Beweiswert zu erschüttern.

d) Das Berufungsgericht bejaht die Neuheit, den Fortschritt und die Erfindungshöhe des allgemeinen Erfindungsgedankens. Die in den deutschen Patentschriften 818 168 und 879 229 sowie dem Prospekt der Beklagten (Anlage D) gezeigten Vorrichtungen arbeiteten nach dem Prinzip, den Müll von der Einschüttöffnung weg in einem geschlossenen Ringraum nach Art eines Schöpfrades hochzufördern; der Müll gelange dann im oberen Scheitelpunkt auf eine Rutsche, auf der er in das Behälterinnere gleite; er werde praktisch nur von oben in den Behälterinnenraum gekippt; zwischen den Mitnehmern festgeklemmter Müll könne auch über den oberen Scheitelpunkt hinweg wieder zum Einschüttraum zurücktransportiert werden. Bei dem Müllfahrzeug nach der deutschen Patentschrift 853 577 seien die Mitnehmer nicht als Rippen mit niedriger und gleichbleibender Bauhöhe ausgebildet; dort sei auch nicht nur ein einziges Blech vorhanden, das sich vom oberen Scheitelpunkt bis über die ganze Einschüttöffnung erstrecke und eine entsprechende Steigung aufweise; schließlich hielten die dort gezeigten Leitbleche auch nicht gleichen Abstand zu den Mitnehmerrippen.

Der technische Fortschritt gegenüber dem Stand der Technik bestehe darin, daß der Müll verdichtet und so in den Behälterinnenraum hineingeführt werde, daß der Einschüttraum immer leer sei und ein Festklemmen des Mülls verhindert werde.

Die Erfindungshöhe sei zu bejahen, weil die Lehre von dem Stande der Technik nicht nahegelegt sei; der Stand der Technik habe keine Anregung gegeben, sich bei der Einschüttöffnung des Prinzips

der Förderschnecke zu bedienen und den Schneckenförderer so auszubilden, daß er sich vom oberen Scheitelpunkt bis über die ganze Einschüttöffnung erstrecke und dabei zumindest bis zum unteren Scheitelpunkt im wesentlichen gleichen Abstand von den niedrigen und in gleichbleibender Höhe ausgebildeten Mitnehmerrippen halte.

e) Die Rügen der Revision zum Stande der Technik greifen nicht durch. Es begegnet keinen rechtlichen Bedenken, wenn das Berufungsgericht die Lehre, den hinteren Abschlußdeckel eines Müllfahrzeuges mit einer Vollsnecke in Form eines einzigen Leitblechs auszurüsten, das im Zusammenwirken mit den umlaufenden Mitnehmerrippen ein störungsfreies Beladen ermöglicht und den eingefüllten Müll verdichtet, durch die deutsche Patentschrift 853 577 nicht nahegelegt angesehen hat, die zwei schraubenförmige Leitbleche und eine Förderrinne aufzeigt. Eines näheren Eingehens auf die Mittel zur Verhinderung des Zurückwanderns des Mülls in die Einfüllöffnung bedurfte es nicht, da der Kern der Erfindung zu recht in dem einzigen schraubenförmigen Leitblech gesehen worden ist.

f) Das Berufungsgericht hat somit rechtsirrtumsfrei die Schutzfähigkeit des allgemeinen Erfindungsgedankens festgestellt, den die Beklagte in dem vom Berufungsgericht festgestellten wesentlichen Umfange bei ihrem Müllfahrzeug benutzt. Die Beklagte verletzt deshalb das Klagepatent.

IV.

Das Berufungsgericht hat die Beklagte zur Unterlassung und Rechnungslegung verurteilt und deren Scha-

denersatzverpflichtung festgestellt. Gegen die Feststellung der Wiederholungsgefahr, der Wahrscheinlichkeit des Schadenseintritts und des Verschuldens der Beklagten richtet die Revision keine Rügen. Insoweit läßt das angefochtene Urteil auch keinen Rechtsfehler erkennen.

Bei der Neufassung des Urteilstenors zu Ziffer I. 1. hat das Berufungsgericht das bei der angegriffenen Ausführungsform verwirklichte nicht glatte Äquivalent des Merkmals g) des Klagepatents, nämlich die vom unteren Scheitelpunkt der Platte P bis zur Kante K reichende starke Krümmung der Platte nicht in den Urteilspruch aufgenommen. Dies ist zur Klarstellung der patentverletzenden Ausführungsform nachzuholen.

Die Revision ist deshalb mit einer entsprechenden Maßgabe und der sich aus § 97 Abs. 1 ZPO ergebenden Kostenfolge zurückzuweisen.

Trüstedt

Ballhaus

Bruchhausen

Ochmann

Dr. Häußer