

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1508/91

(51) Int.Cl.⁵ : **B62D 49/02**

(22) Anmeldetag: 29. 7.1991

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 1.1993

(45) Ausgabetag: 27. 9.1993

(56) Entgegenhaltungen:

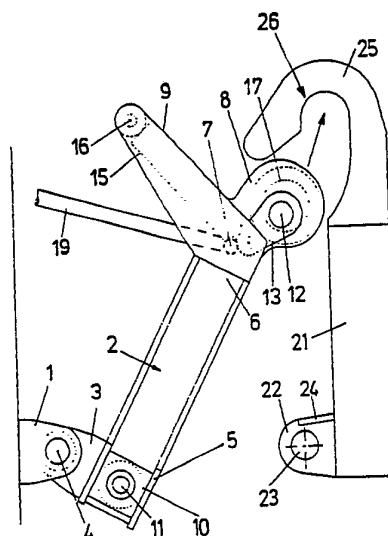
AT-PS 368091 DE-OS3630976 DE-OS3412448 DE-OS2902407

(73) Patentinhaber:

GUTLEBEN ANTON
A-6173 OBERPERFUSS, TIROL (AT).

(54) GERÄTEANBAUEINRICHTUNG FÜR FAHRZEUGE

(57) Zur Montage eines Arbeitsgerätes an einem Fahrzeug dient eine Geräteanbaueinrichtung, die eine Anbauplatte (21) des Arbeitsgerätes mit einem am Fahrzeug etwa vertikal montierbaren Geräteträger (2) verbindet. Der Geräteträger (2) ist am Fahrzeug um eine untere horizontale Achse (4) nach vorne neigbar montierbar. Eine obere Einhängevorrichtung umfaßt einen am Geräteträger (2) drehbar gelagerten Tragbolzen (12), an dem exzentrisch eine Spannvorrichtung (17) ausgebildet ist, und eine etwa U-förmige Aufnahme (26) für den Tragbolzen (12) an der Anbauplatte (21). Weiters umfaßt eine untere Verbindungsvorrichtung zwei koaxial aus dem Geräteträger (2) ausschiebbare Verriegelungsbolzen (11) und zwei, je eine Eintrittsöffnung (23) für die Verriegelungsbolzen (11) aufweisende Seitenlaschen (22) an der Anbauplatte (21). Eine hydraulische Verriegelungseinrichtung (10,15) verschiebt die beiden Verriegelungsbolzen (11) und verdreht den Tragbolzen (12), dessen Spannvorrichtung (17) die Auflageplatte (21) am Geräteträger (2) fixiert.



AT 396 452 B

Die Erfindung betrifft eine Geräteanbaueinrichtung für Fahrzeuge, mit einer am Arbeitsgerät ausgebildeten Anbauplatte, mit einem am Fahrzeug etwa vertikal montierbaren Geräteträger, mit einer oberen Einhängevorrichtung, mit einer unteren Verbindungsvorrichtung, und mit einer hydraulischen Verriegelungseinrichtung, die eine drehbare, exzentrisch gelagerte Spannvorrichtung zur Fixierung der am Geräteträger anliegenden, eingehängten Anbauplatte aufweist.

Eine derartige Anbaueinrichtung für Trägerfahrzeuge, die zur Montage eines Pistenpflegegerätes, Schneepfluges oder dergleichen verwendet wird, ist beispielsweise aus der AT-PS 309 515 bekannt. Die Anbauplatte ist dort mit zwei um eine Achse parallel zur Platte schwenkbaren Hakenteilen versehen, die über ein Gestänge von einer Hydraulikeinrichtung beaufschlagbar sind, sodaß sie aus einer rückgeklappten Stellung in eine den Geräteträger am Trägerfahrzeug übergreifende Stellung klappbar sind. Weiters sind Zentrierbolzen vorgesehen, die in entsprechende Öffnungen des ebenfalls durch eine Platte gebildeten Geräteträgers am Fahrzeug ragen. In jedem Zentrierbolzen sind exzentrische Spannscheiben angeordnet, die über das Gestänge verdrehbar sind, sodaß die anliegende Anbauplatte gleichzeitig mit dem Vorklappen der Haken durch das Verdrehen der Spannscheiben verriegelt wird. Ein derartiger Anbau- und Verriegelungsmechanismus ist relativ aufwendig und erfordert eine exakte Vorpositionierung des Anbaugerätes, um beim Heranfahren des Trägerfahrzeuges die Zentrierbolzen in die Öffnungen des Geräteträgers eingreifen zu lassen.

Die Erfindung hat es sich daher zur Aufgabe gestellt, eine Geräteanbaueinrichtung der eingangs genannten Art zu vereinfachen und montagefreundlicher auszubilden, wobei bevorzugt die Anbringung und die Demontage des Arbeitsgerätes vom Fahrzeug aus möglich sein soll.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß der Geräteträger am Fahrzeug um eine untere horizontale Achse nach vorne neigbar montierbar ist, daß die Einhängevorrichtung einen drehbar gelagerten Tragbolzen, an dem exzentrisch die Spannvorrichtung ausgebildet ist, und eine etwa U-förmige Aufnahme für den Tragbolzen aufweist, und daß die Verbindungsvorrichtung zwei coaxial verschiebbare Verriegelungsbolzen und zwei, je eine Eintrittsöffnung für die Verriegelungsbolzen aufweisende Seitenlaschen aufweist, wobei die hydraulische Verriegelungseinrichtung die beiden Verriegelungsbolzen verschiebbar und den Tragbolzen verdrehbar beaufschlägt. Dadurch wird es möglich, das am Boden stehende Arbeitsgerät ohne Vorpositionierung aufzunehmen, indem der Geräteträger auf dem sich nähernden Fahrzeug nach vorne geklappt wird, bis der Tragbolzen und die U-förmige Aufnahme ineinandergreifen können. Anschließend wird der Geräteträger wieder in die Ausgangsstellung zurückbewegt, wodurch das Arbeitsgerät sich anhebt und am Geräteträger zur Anlage kommt, wobei die Eintrittsöffnungen der Seitenlaschen in eine mit den parallel zur Montageebene liegenden Verriegelungsbolzen fluchtende Position kommen. Anschließend wird die Verriegelungseinrichtung betätigt, die einerseits die beiden Verriegelungsbolzen in die Seitenlaschen einschiebt und den Tragbolzen in der U-förmigen Aufnahme verdreht, wobei durch die exzentrisch angeordnete Spannvorrichtung eine Anpassung der Arbeitsplatte an den Geräteträger erfolgt. Für die Demontage wird in umgekehrter Reihenfolge vorgegangen, das heißt nach dem Zurückdrehen des Tragbolzens und dem Zurückziehen der Verriegelungsbolzen wird der Geräteträger nach vorne geklappt, bis das Arbeitsgerät am Boden aufsitzt und der Tragbolzen außer Eingriff mit der U-förmigen Aufnahme ist.

Um die Montage und Demontage ohne äußere Hilfe vom Fahrzeug aus vornehmen zu können, sieht eine bevorzugte Ausführung vor, daß der Geräteträger am Fahrzeug höhenverstellbar montierbar ist, und daß der Tragbolzen, die Verriegelungsbolzen, sowie die hydraulische Verriegelungseinrichtung am Geräteträger und die etwa U-förmige Aufnahme, sowie die Seitenlaschen an der Anbauplatte vorgesehen sind. Dadurch sind sämtliche Hydraulikteile fahrzeugseitig angeordnet.

Für eine leichtere Zentrierung des Arbeitsgerätes ist vorgesehen, daß dem Tragbolzen konvergierende Seitenführungselemente zugeordnet sind. Die Seitenführungselemente sind bevorzugt durch auf dem Tragbolzen angeordnete Kegelscheiben ausgebildet.

Eine weitere bevorzugte Ausführung sieht vor, daß die Spannvorrichtung durch zwei auf dem Tragbolzen voneinander beabstandete Exzenterscheiben gebildet ist, deren Durchmesser dem der etwa U-förmigen Aufnahme entspricht, die zwei voneinander beabstandete Haken aufweist.

Nachstehend wird nun die Erfindung an Hand der Figuren der beiliegenden Zeichnung näher beschrieben, ohne darauf beschränkt zu sein.

Die Fig. 1 zeigt eine Vorderansicht des Geräteträgers der Geräteanbaueinrichtung und die Fig. 2 eine Seitenansicht des Geräteträgers und der Anbauplatte des Arbeitsgerätes in Aufnahmeposition.

Die Geräteanbaueinrichtung ist an einem Fahrzeug, insbesondere an dessen Vorderseite bevorzugt höhenverstellbar vorgesehen. An Gelenk拉斯chen (1) ist ein Geräteträger (2), der mit Gelenk拉斯chen (3) versehen ist, um eine untere Achse (4) nach vorne neigbar angeordnet. Hierzu dient ein nur schematisch dargestellter hydraulischer Antrieb (19), der an einem oberen Teil (7) des Geräteträgers (2) angelenkt ist. Der Geräteträger (2) weist einen unteren Träger (5), an dem die Gelenk拉斯chen (3) angeordnet sind und einen oberen Träger (6) auf, die durch entsprechend hochstehende Stützen miteinander verbunden sind. Im unteren Träger (5) sind zwei Hydraulikzylinder (10) angeordnet, deren Kolben ausschiebbar Verriegelungsbolzen (11) bilden, die coaxial angeordnet sind. Am oberen Träger (6) sind zwei nach vorne gekrüpfte Tragstege (8) und eine nach hinten ragende Seitenplatte (9) ausgebildet. In den Tragstegen (8) ist ein Tragbolzen (12) drehbar gelagert, der mit an den Tragstegen (8) innen anliegenden Seitenführungsteilen (18) in Form von abgeschrägten Scheiben und mit

an die Scheiben anschließenden Exzenterscheiben (17) versehen ist. Im Bereich der Seitenplatte (9) ragt der Tragbolzen (12) aus dem Tragsteg (8) vor und trägt einen Kurbelarm (13). Zwischen dessen Kurbelzapfen (14) und einem Anlenkzapfen (16) am hinteren Ende der Seitenplatte (9) ist eine Hydraulikeinrichtung (15) vorgesehen, mit deren Hilfe der Tragbolzen (12) und die Exzenterscheibe (17) verdreht werden können.

Die Anbauplatte (21) des nicht dargestellten Arbeitsgerätes weist zwei untere seitliche Laschen (22) auf, die jeweils mit einer Eintrittsöffnung (23) und einer Auflageplatte (24) versehen sind. An der Oberseite der Anbauplatte (21) ist eine etwa U-förmige Aufnahme (26) ausgebildet, die aus zwei Haken (25) besteht. Deren Abstand zueinander entspricht dem der Exzenterscheiben (17) und die lichte Weite der U-förmigen Aufnahme dem Durchmesser der Exzenterscheiben (17). Die Haken (25) sind im Eintrittsbereich erweitert.

Für die Montage des Arbeitsgerätes, dessen in der Figur gezeigte Ausführung vom Fahrzeug aus ohne äußere Hilfe möglich ist, wird der Geräteträger (2) um die Achse (4) nach vorne geneigt, sodaß der Tragbolzen (12) unter die U-förmige Aufnahme (26) gebracht wird. Wird der Geräteträger (2) dann wieder hochgezogen, so fädelt sich der Tragbolzen (12) in die U-förmige Aufnahme (26) ein, wobei die Exzenterscheiben (17) in die Haken (25) eingreifen und das Arbeitsgerät hochheben. Dieses legt sich dann mit der Anbauplatte (21) an den Geräteträger (2) an, wobei nach völliger Anlage die Eintrittsöffnungen (23) der Laschen (22) mit den Verriegelungsbolzen (11) fluchten und die Auflageplatten (24) auf dem unteren Träger (5) aufliegen.

Nun werden die Hydraulikzylinder (10) betätigt, die die Verriegelungsbolzen (11) in die Laschen (22) einschieben. Anschließend wird die Hydraulikeinrichtung (15) betätigt, die den Tragbolzen (12) verdreht, wobei die Exzenterscheiben (17) sich in den Haken (25) verspannen, sodaß die Anbauplatte (21) am Geräteträger (2) angepreßt fixiert ist.

PATENTANSPRÜCHE

1. Geräteanbaueinrichtung für Fahrzeuge, mit einer am Arbeitsgerät ausgebildeten Anbauplatte, mit einem am Fahrzeug etwa vertikal montierbaren Geräteträger, mit einer oberen Einhängevorrichtung, mit einer unteren Verbindungsvorrichtung, und mit einer hydraulischen Verriegelungseinrichtung, die eine drehbare, exzentrisch gelagerte Spannvorrichtung zur Fixierung der am Geräteträger anliegenden, eingehängten Anbauplatte aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Geräteträger (2) am Fahrzeug um eine untere horizontale Achse (4) nach vorne neigbar montierbar ist, daß die Einhängevorrichtung einen drehbar gelagerten Tragbolzen (12), an dem exzentrisch die Spannvorrichtung (17) ausgebildet ist, und eine etwa U-förmige Aufnahme (26) für den Tragbolzen (12) aufweist, und daß die Verbindungsvorrichtung zwei coaxial verschiebbare Verriegelungsbolzen (11) und zwei, je eine Eintrittsöffnung (23) für die Verriegelungsbolzen (11) aufweisende Seitenlaschen (22) aufweist, wobei die hydraulische Verriegelungseinrichtung (10, 15) die beiden Verriegelungsbolzen (11) verschiebbar und den Tragbolzen (12) verdrehbar beaufschlagt.

2. Geräteanbaueinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Geräteträger (2) am Fahrzeug höhenverstellbar montierbar ist, und daß der Tragbolzen (12), die Verriegelungsbolzen (11) sowie die hydraulische Verriegelungseinrichtung (10, 15) am Geräteträger (2) und die etwa U-förmige Aufnahme (26) sowie die Seitenlaschen (22) an der Anbauplatte (21) vorgesehen sind.

3. Geräteanbaueinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß dem Tragbolzen (12) konvergierende Seitenführungselemente (18) zugeordnet sind.

4. Geräteanbaueinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannvorrichtung (17) durch zwei auf dem Tragbolzen (12) voneinander beabstandete Exzenterscheiben gebildet ist, deren Durchmesser dem der etwa U-förmigen Aufnahme (26) entspricht, die zwei voneinander beabstandete Haken (25) aufweist.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

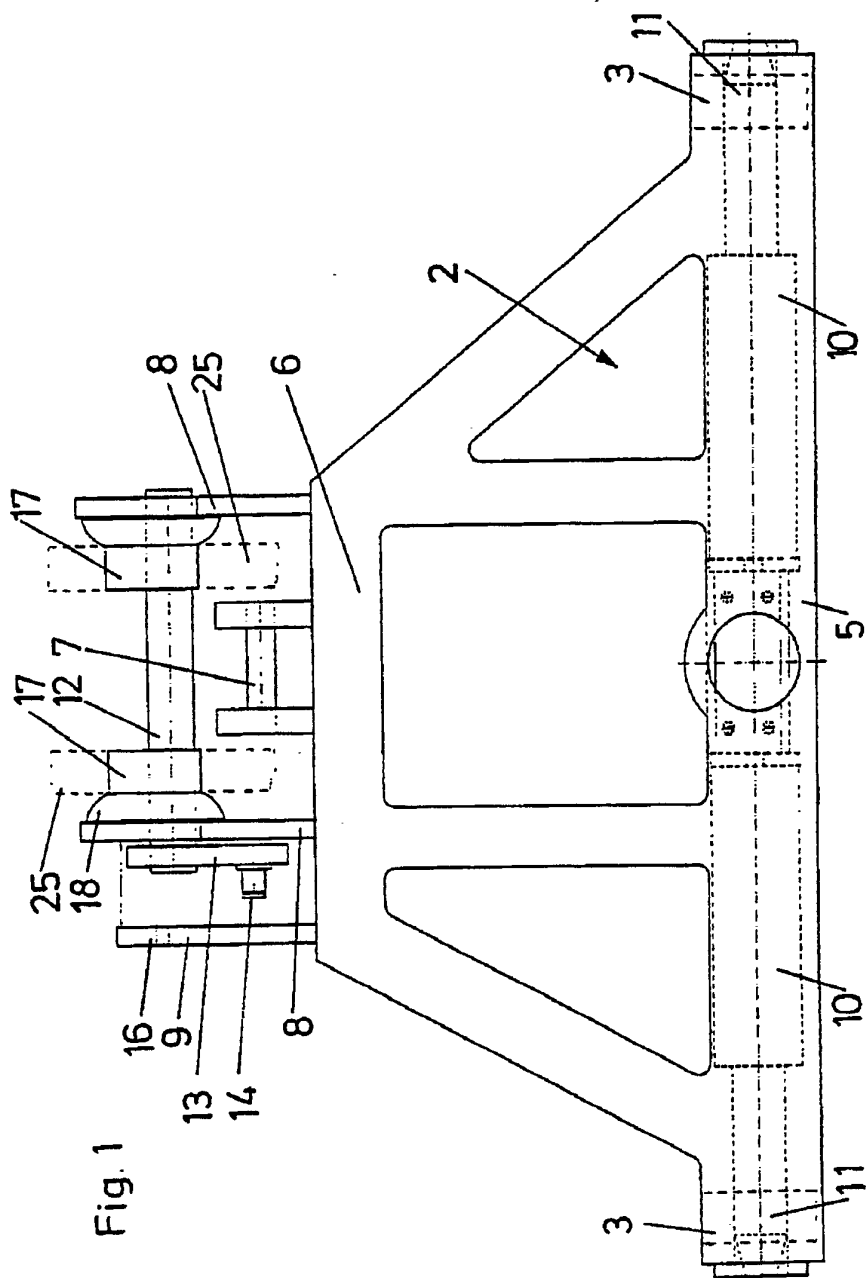


Fig. 2

