

Title (en)  
HYDRAULIC DUAL-CIRCUIT BRAKE SYSTEM.

Title (de)  
HYDRAULISCHE ZWEIKREISBREMSANLAGE.

Title (fr)  
INSTALLATION DE FREINAGE HYDRAULIQUE A DOUBLE CIRCUIT.

Publication  
**EP 0468004 A1 19920129 (DE)**

Application  
**EP 91901697 A 19910117**

Priority  
• DE 4004125 A 19900210  
• DE 4029407 A 19900917

Abstract (en)  
[origin: WO9112162A1] A hydraulic dual circuit brake system with diagonally disposed brake circuits, an antilock brake system (ABS) and a drive slip control system (ASR) for motor vehicles has a four-channel hydraulic unit (16) with electromagnetic control valves (25-28) and a backflow pump (29) with two separate pump elements (32, 33) for each brake circuit. Braking pressure in ASR mode is supplied by an additional hydraulic unit (31) which comprises means for connecting one of the two pump elements (32, 33) to a brake fluid reservoir (14) and two reversing valves (41, 42). The two reversing valves (41, 42) are incorporated in the return lines (17, 19) from the two pump elements (32, 33) to the master cylinder (11). In ASR mode, the two reversing valves (41, 42) are reversed and each connects an output of the pump elements (32, 33) to the brake fluid reservoir (14). The pump element (33) connected to the brake fluid reservoir (14) develops a high braking pressure which is transmitted to the wheel brake cylinder (10) of the spinning driving wheel (VL, VR).

Abstract (fr)  
Une installation de freinage hydraulique à double circuit pour des véhicules à moteur, avec une répartition diagonale du circuit de freinage, un système antiblocage (ABS) et un dispositif de réglage du glissement (ASR), présente un groupe hydraulique à quatre canaux (16) avec des soupapes de commande électromagnétiques (25, 28) et une pompe de refoulement (29) comportant deux éléments de pompe séparés (32, 33) pour chaque circuit de freinage. Pour l'application de la pression de freinage en mode ASR, il est prévu un groupe hydraulique supplémentaire (31) qui comporte des dispositifs pour le raccordement de l'un des deux éléments de pompe (32, 33) à un réservoir de fluide de freinage (14) ainsi que deux soupapes d'inversion (41, 42). Les deux soupapes d'inversion (41, 42) sont incorporées aux circuits de retour (17, 19) des deux éléments de pompe (32, 33). En mode ASR, les soupapes d'inversion (41, 42) sont inversées et relient chacune une sortie des éléments de pompe (32, 33) au réservoir de fluide de freinage (14). L'élément de pompe (33) relié au réservoir de fluide de freinage (14) produit une haute pression de freinage qui est injectée dans le cylindre de frein (10) de la roue motrice en rotation (VL, VR).

IPC 1-7  
**B60T 8/42; B60T 8/48**

IPC 8 full level  
**B60T 8/175** (2006.01); **B60T 8/34** (2006.01); **B60T 8/42** (2006.01); **B60T 8/48** (2006.01); **B60T 8/94** (2006.01)

CPC (source: EP KR)  
**B60T 8/348** (2013.01 - EP); **B60T 8/4275** (2013.01 - EP); **B60T 8/48** (2013.01 - KR); **B60T 8/4872** (2013.01 - EP); **B60T 8/4881** (2013.01 - EP); **B60T 8/94** (2013.01 - EP)

Citation (search report)  
See references of WO 9112162A1

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)  
**WO 9112162 A1 19910822**; DE 4029407 A1 19910814; EP 0468004 A1 19920129; JP H04505435 A 19920924; KR 920700975 A 19920810; PL 288975 A1 19920127

DOCDB simple family (application)  
**DE 9100034 W 19910117**; DE 4029407 A 19900917; EP 91901697 A 19910117; JP 50219191 A 19910117; KR 910701264 A 19911007; PL 28897591 A 19910206