

Title (en)
Electric power assisted door lock

Title (de)
Türschloss mit elektrischem Hilfsmotor

Title (fr)
Serrure de porte à assistance électrique

Publication
EP 0978609 A1 20000209 (FR)

Application
EP 99401913 A 19990727

Priority
FR 9810056 A 19980805

Abstract (en)
With the door closed, the bolt-plate (2) notch (9) retains the door-jamb hasp bar (11,13), since the catch (3) prevents the forces opposed by the return spring (14) and compressed peripheral door seal (16) from rotating (F3) the bolt and releasing the door. The catch pivots about an off-centre peg (23) on the face of an eccentric (21), itself rotatable (F5) about a fixed pivot (22) by a geared motor (4,20). To open the door, the motor is run, first aligning the eccentric and catch pivots (27,28) with the catch bearing point (29,8). This slightly increases seal compression and catch pressure, but as the eccentric rotates through a further 180 degrees the catch retreats rapidly from the bearing point (8), allowing the seal and spring forces to assume control of the bolt, whose consequent rotation (F3) liberates the hasp bar. At this point, a radial peg (24) on the eccentric begins to drive the catch directly, clear of the bolt, through a stop (26) on the catch. A manually operated (19) trip lever (17) permits emergency opening during electrical failure. The motor drive, opt., also assists in door closing.

Abstract (fr)
Cette serrure comprend un pêne pivotant (2) avec cran d'arrêt (8), un cliquet (3) et un moteur électrique (4) couplé au cliquet (3) par un excentrique (21) qui peut être entraîné en rotation par le moteur électrique (4) par l'intermédiaire d'un arbre (22) dont l'axe (27) est dit premier axe de rotation, ledit axe (27) ayant une position fixe par rapport à l'axe du pivot (5) du pêne (2), l'excentrique (21) portant un arbre (23) dont l'axe (28) est dit second axe de rotation, ledit second axe (28) étant excentré par rapport au premier axe (27), le cliquet (3) étant monté pivotant sur ledit arbre (23), une première butée (24) étant portée par l'excentrique (21) et une seconde butée (26) étant portée par le cliquet (3), de telle façon que, partant de l'état fermé de la serrure (1), lorsque l'excentrique (21) est entraîné en rotation par le moteur électrique (4) sur une première fraction de tour, ledit excentrique fait déplacer le cliquet (3) par rapport au cran d'arrêt (8) du pêne (2) sensiblement dans une direction définie par une ligne (31), qui constitue la trace du plan défini par le premier axe de rotation (27) et l'arête de contact (29) dans un plan perpendiculaire commun P, jusqu'à ce que la première butée (24) arrive en contact avec la seconde butée (26), après quoi, lorsque l'excentrique (21) continue à tourner sur une seconde fraction de tour autour du premier axe de rotation (27), il entraîne avec lui le cliquet (3) en le faisant pivoter autour du second axe de rotation (28) afin de dégager le cliquet (3) du cran d'arrêt (8) du pêne (2). <IMAGE>

IPC 1-7
E05B 47/00; **E05B 65/20**

IPC 8 full level
E05B 65/12 (2006.01); **E05B 17/00** (2006.01); **E05B 65/20** (2006.01)

CPC (source: EP)
E05B 81/14 (2013.01); **E05B 17/007** (2013.01)

Citation (search report)
• [A] EP 0215702 A1 19870325 - MECANISMES COMP IND DE [FR]
• [A] EP 0397966 A1 19901122 - ROLTRA MORSE SPA [IT]
• [A] US 3378291 A 19680416 - MICHAEL BRIAN
• [A] DE 3414475 C1 19851219 - KIEKERT GMBH CO KG

Cited by
US2015211266A1; EP1154106A3; EP1512815A1; EP1195487A3; GB2480490A; GB2480490B; CN103015816A; EP2573300A3; EP2573301A3; CN108952348A; CN113787017A; CN114412286A; US6773042B2; US7434852B2; WO2005005252A1; WO2014019851A3; WO2008102097A1; US6568721B2; DE102021113313A1; US7413225B2; EP1820926A2; DE102019107683A1; US8876176B2; US10280661B2; US10895095B2; US7000956B2; DE102017214021A1; US10767396B2; DE102016002148A1; DE102016002149A1; US10378252B2; US10767397B2; US7883125B2; DE102022111754A1; US9273497B2; US9279277B2; DE102016218299A1; US10113342B2; US11162284B2

Designated contracting state (EPC)
DE ES GB IT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0978609 A1 20000209; FR 2782110 A1 20000211; FR 2782110 B1 20001006

DOCDB simple family (application)
EP 99401913 A 19990727; FR 9810056 A 19980805