

## Title (en)

Weight optimisation for a piston shoe

## Title (de)

Gewichtsoptimierter, mehrteiliger Gleitschuh

## Title (fr)

Optimisation du poids des sabots de piston

## Publication

**EP 0785359 A1 19970723 (DE)**

## Application

**EP 97100745 A 19970117**

## Priority

DE 19601721 A 19960118

## Abstract (en)

The slide (31) locates on the slide surface. It is made of a material with good sliding properties and at the same time has low specific weight. The support (30) is of a material with high mechanical strength and at the same time low specific weight. The support body is connected to the piston and slidably locates on the slide surface. On its slide sole (35) is a slide layer with good sliding properties and at the same time low specific weight. The support body is of light material or light metal, particularly aluminium or an aluminium alloy or titanium or titanium alloy. The light metal can be aluminium, Zu, magnesium, copper, 1.5%, titanium A16V4.

## Abstract (de)

Die Erfindung betrifft einen Gleitschuh (10) zum gleitenden Abstützen der Kolben (5, 6) einer Axial- oder Radialkolbenmaschine gegen eine z.B. auf einer Taumel-, Schräg- oder Schiefscheibe ausgebildeten Gleitfläche (20). Der erfindungsgemäße Gleitschuh (10) besteht aus einem mit dem zugeordneten Kolben (5) in Verbindung stehenden Stützkörper (30) und einem in den Stützkörper (30) eingesetzten und mit diesem verbundenen Gleitteil (31), das an der Gleitfläche (20) anliegt. Während das Gleitteil (31) aus einem Material mit guten Gleiteigenschaften besteht, weist das Material des Stützkörpers (30) eine hohe mechanische Festigkeit auf. Durch die erfindungsgemäße Trennung der Gleit- und Stützfunktion des Gleitschuhs (10) können für das Gleitteil (31) als auch im besonderen Maße für den Stützkörper (30) Materialien mit geringem spezifischen Gewicht eingesetzt werden. Dadurch wird das Eigengewicht des erfindungsgemäßen Gleitschuhs (10) verringert, wodurch die auf den Gleitschuh (10) einwirkenden Fliehkräfte vermindert werden. Eine hydrostatische Maschine mit den erfindungsgemäß weitergebildeten Gleitschuhen (10) kann daher mit einer höheren Drehzahl betrieben werden. <IMAGE>

## IPC 1-7

**F04B 1/00**; **F04B 1/12**

## IPC 8 full level

**F04B 1/00** (2006.01); **F04B 1/12** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**F04B 1/124** (2013.01); **F05C 2201/021** (2013.01); **F05C 2201/0475** (2013.01); **F05C 2201/0478** (2013.01); **F05C 2203/0817** (2013.01); **F05C 2203/0852** (2013.01); **F05C 2203/0869** (2013.01); **F05C 2253/12** (2013.01)

## Citation (applicant)

- DE 3627652 A1 19870305 - TOYODA AUTOMATIC LOOM WORKS [JP]
- US 3263623 A 19660802 - ALEXANDERSON HOWARD A, et al
- DE 29514831 U 19950915

## Citation (search report)

- [XY] GB 1355325 A 19740605 - AISIN SEIKI
- [Y] DE 4301123 A1 19940721 - DANFOSS AS [DK]
- [YD] DE 3627652 A1 19870305 - TOYODA AUTOMATIC LOOM WORKS [JP]
- [YD] US 3263623 A 19660802 - ALEXANDERSON HOWARD A, et al
- [YA] US 5392693 A 19950228 - ENGEL WILLIAM K [US], et al
- [PA] WO 9601947 A1 19960125 - DANFOSS AS [DK], et al

## Cited by

WO9930032A1; EP1172554A3; CN102926987A; AU719300B2; CN102900661A; US6895855B2; WO03029652A1; WO9839568A1; US6425314B1; DE102022210309A1

## Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0785359 A1 19970723**; **EP 0785359 B1 20031029**; DE 19601721 A1 19970731; DE 19601721 C2 19990121; DE 19601721 C3 20030724; DE 59710906 D1 20031204

## DOCDB simple family (application)

**EP 97100745 A 19970117**; DE 19601721 A 19960118; DE 59710906 T 19970117