

Title (en)
UNIT AND INSTALLATION FOR ULTRA HIGH-PRESSURE PUMPING ACTIVATED PNEUMATICALLY FOR FORMING A LIQUID JET INTENDED FOR CUTTING MATERIALS

Title (de)
PNEUMATISCH BETÄTIGTE ULTRAHOCHDRUCKPUMPEINHEIT UND -ANLAGE ZUR BILDUNG EINES FLÜSSIGKEITSSTRAHLS ZUM SCHNEIDEN VON MATERIALIEN

Title (fr)
UNITÉ ET INSTALLATION DE POMPAGE ULTRA HAUTE PRESSION ACTIONNÉE PNEUMATIQUEMENT POUR FORMER UN JET DE LIQUIDE DESTINÉ AU DÉCOUPAGE DE MATÉRIAUX

Publication
EP 4047206 A1 20220824 (FR)

Application
EP 22020075 A 20220221

Priority
FR 2101684 A 20210222

Abstract (fr)
L'unité de pompage ultra haute pression (UHP, de l'ordre de 4000 bars), actionnée pneumatiquement pour former un jet de liquide destiné au découpage de matériaux, comprenant une pompe UHP avec une chambre (40) alimentée en liquide dont la sortie est raccordée hydrauliquement à une buse pour former le jet, un plongeur UHP (33) se déplaçant dans la dite chambre dans un mouvement linéaire de va et vient au moyen d'un actionneur pneumatique à membrane roulante comprenant une chambre de travail, est caractérisée en ce que l'actionneur pneumatique comprend une enveloppe cylindrique rigide (14), une embase (15) fixée sur la partie inférieure (41b) d'un bâti, une membrane roulante (16) logée dans la dite enveloppe et fixée à l'embase, un piston (32) en forme de plaque fixée sur le dite membrane et se déplaçant en va et vient dans la dite enveloppe (14), une entrée-sortie d'air (30) pour alimenter en air sous pression la chambre de travail (39) délimitée par l'ensemble embase-membrane-piston et pour évacuer l'air sous l'action d'une force de rappel du piston, et en ce qu'elle comprend un guide linéaire dont la partie mobile comprend une tige(8) dont une extrémité est fixée au piston (32) et l'autre extrémité au plongeur UHP (33) de la pompe UHP fixée à la partie supérieure (41c) du bâti, l'extrémité du plongeur vissée sur la tige 8 étant pourvue d'un piston (9) ou d'une bague se déplaçant en va et vient dans un corps (10) fixé à la pompe UHP.L'unité et l'installation de pompage ultra haute pression (UHP) est destinée en particulier à la découpe de matières comestibles par jet d'eau haute pression.

IPC 8 full level
F04B 9/127 (2006.01); **B24C 1/04** (2006.01); **B26F 3/00** (2006.01); **F04B 23/06** (2006.01); **F04B 53/14** (2006.01); **B05B 9/04** (2006.01); **F04B 9/137** (2006.01)

CPC (source: EP)
B26F 3/004 (2013.01); **F04B 9/127** (2013.01); **F04B 23/06** (2013.01); **F04B 53/146** (2013.01); **B05B 9/0409** (2013.01); **B24C 1/045** (2013.01); **F04B 9/1376** (2013.01); **F04B 2203/10** (2013.01)

Citation (applicant)

- US 3520477 A 19700714 - COOLEY WILLIAM C
- DE 2657717 A1 19780622 - VP IZYSKATELSKIJ INI GIDROPROE
- GB 1161982 A 19690820 - OLIN MATHIESON LTD

Citation (search report)

- [IA] GB 1161982 A 19690820 - OLIN MATHIESON LTD
- [AD] US 3520477 A 19700714 - COOLEY WILLIAM C
- [A] US 10086497 B1 20181002 - KIVISTO BRUCE [US], et al
- [A] FR 2022300 A1 19700731 - TEVES GMBH ALFRED
- [A] EP 2732884 A2 20140521 - NORDSON CORP [US]

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 4047206 A1 20220824; EP 4047206 B1 20240918; FR 3119998 A1 20220826; FR 3119998 B1 20230414

DOCDB simple family (application)
EP 22020075 A 20220221; FR 2101684 A 20210222